

المقتطف

الجزء الرابع من المجلد السادس والتسعين

٢٣ صفر سنة ١٣٥٩

١ أبريل سنة ١٩٤٠

العلم يقهر المرض

تمهيد الطريق الى قهر « الانفلونزا »
التي تعد ضحاياها بالملايين

مرض الانفلونزا في عرف الناس ليس مرضاً يبعث على الرعب والذعر ، كالجدري والتهنأ
الاصفر والحمى الصفراء والطاعون . ومع ذلك فدراسة تاريخ الحضارة تبين انه ليس بين
الامراض المعدية مرضاً اكتسح مناطق من الارض وحصد عدداً من النفوس كما اكتسح
مرض الانفلونزا وحصد ، بين أول ذكر له في تاريخ الطب في كتابات أبقرات وليفوس ووباء
١٩١٨ — ١٩١٩ . ففي ربيع سنة ١٩١٨ تفشى وباء خفيف من الانفلونزا ثم أصبح الوباء حاداً في
الحريف عندما ظهرت اصاباته في جميع بلدان الارض فاصيب به ملايين من الناس في جميع القارات
ولم ينج منه سكان جزائر البحار ومات به نحو عشرين مليوناً من الناس

بلغت عدد الوفيات به في الولايات المتحدة الاميركية ٥٤٨٤٥٢ في العشرة الاشهر التي
أولها شهر اكتوبر سنة ١٩١٨ حتى الاطباء الذين كانوا يعالجون المرضى راحوا ضحاياهم وسجلات
الجمعية الطبية الاميركية لسنة ١٩١٨ تبين ان عدداً كبيراً من أعضائها قضى بالانفلونزا والنومونيا .
وزاد معدل الوفيات به في بعض بلدان أوروبا وآسيا عنه في الولايات المتحدة الاميركية . فقد
خسرت الهند اثني عشر مليوناً من سكانها به . ونقلت البواخر العدوى عبر البحار والمحيطات ،
فالسفينة «ديمارا» التي أبحرت من لشبونة في سبتمبر ١٩١٨ حطت في ريودي جانيرو يوم ١٧ من
سبتمبر ثم أبحرت منها الى مونتيفيدو باوروغواي ووصلت بونس ايرس بالارجنتين يوم ٢٥ سبتمبر ،

فنفشى وباء الانفلونزا في كل من هذه المرافئ الاميركية بعد وصول هذه السفينة اليها ببطء أيام وبلغ عدد الوفيات في جاوى ومادورا من جزائر الهند الشرقية ٤٠٢١٦٣ وفاة في شهر نوفمبر وحده حالة ان مجموع الوفيات بالكوليرا والجذري والطاعون الدملي لم تزد على ١١٥٩٨ وفاة في سنة ١٩١٨ كلها . وفي جزيرة تاهيتي مات سبع السكان (وعددهم ٤٥٠٠) بالانفلونزا بين اليوم الخامس والعشرين من شهر نوفمبر واليوم العاشر من شهر ديسمبر اي في خلال خمسة عشر يوماً . ويقول الدكتور ادون جوردان أحد أساتذة جامعة شيكاغو—وهو الذي درس هذا الوباء دراسة احصائية مدققة—ان وباء سنة ١٩١٨ « أصاب على الغالب كل أسرة في العالم »

حدث كل هذا من نحو عشرين سنة . ولكن الاهتمام بالحرب العالمية حينئذٍ طغى على الاهتمام بما أصيب به الناس في كل مكان من خسائر فادحة بسبب هذا الوباء الذي حصده من النفوس في بضعة أسابيع أكثر مما حصده الحرب في أربع سنوات

والتاريخ شاهد على ان الامراض والابوثة المكتسحة تهيء عقب الحروب والمجاعات والانقلابات السياسية والاجتماعية ، وقد أشار المؤرخون الى ما هناك من صلة بين وباء الطاعون في عصر الامبراطور يوستينيانوس وسقوط الامبراطورية الرومانية الشرقية ، ثم الى ما هناك من صلة على ما يلوح ، بين وباء الطاعون الذي اجتاح اوربا في القرن الرابع عشر وانحلال حضارة القرون الوسطى وتمهيد الطريق للحضارة الحديثة . واصيبت اوربا بأبوثة مجتاحة في القرن التاسع عشر عقب حروب نابليون كما جاءت موجة الانفلونزا الطاغية في سنة ١٩١٨ — ١٩١٩ في عقب الحرب العالمية الماضية

اما ونحن نعاني حرباً كبيرة اخرى فلسنا ندري اي وباء يتهيأ لاجتياح العالم . ولكن الماجور جرينوود استاذ علم الابوثة والاحصاءات الحيوية في مدرسة علم الصحة والطب الاستوائي بلندن يقول « اذا اضطرت حضارتنا بسبب ما نشاهده من التقلبات الاجتماعية والاقتصادية ، ان تجتاز فترة اخرى من الانحلال او التفكك الاجتماعي كفترة القرن السادس او مستهل القرن السابع عشر في المانيا ، فالحتم ان يكون ذلك الوباء الحاصد مرض الانفلونزا اكثر مما يحتمل ان يكون حمى التيفوس أو الطاعون »

ومهما تكن النتيجة السياسية التي تسفر عنها الحرب الناشبة الآن فما لا ريب فيه ان العالم لم يتغلب على الانفلونزا بعد . فقد كانت الاصابة بها وبائية في السنة الماضية في غير منطقة واحدة من سطح الارض . ومات بها في شهر يناير سنة ١٩٣٩ في انكلترا وويلس واسكتلندا اكثر مما مات بجميع الامراض المعدية جميعاً . وتأخر نقشها في الولايات المتحدة قليلاً . فلم تبلغ اشدّها الا في مارس عند ما بلغ معدل الاصابة بها اكثر من ثلاثة اضعاف المعدل السوي . وأقبل شهر يوليو من سنة ١٩٣٩ ولا تزال آثارها يادية

أطلق الايطاليون في القرن السابع عشر اسم «الانفلونزا» على هذا المرض بغير قصد إذ كانوا يشيرون الى أن بعض الاصابات تحدث «بتأثير سماوي» فقالوا *ex influenza coelesti* ثم قالوا «بتأثير البرد» *una influenza di freddo* والرأي ان المقصود بهذين التعبيرين وصف السبب المهيء للمرض . فلما نقل التعبير الثاني الى الانكليزية في أواسط القرن الثامن عشر (١٧٤٣) اعتبر لفظ *influenza* اسماً أو علماً للمرض فذاع استعماله ، مع ان بعضهم يشير اليه الآن بلفظ «جريب» *grippe* وآخرون بلفظي زكام وبأي *epidemic catarrh*

في أواسط القرن التاسع عشر نظر رجال الطب الى الانفلونزا على اعتبار أنها مرض غير خطر . فقال الدكتور كروكشانك « ان اهتمامنا به اهتمام تاريخي فقط . فهو لا يعدو كونه ذكرى أو اسطورة » . والطبيب الذي يسند الوفاة الى الانفلونزا في سنة ١٨٨٨ يفقد ثقة الناس به . ولكن تفشى وبأؤه في سنة ١٨٨٩ وكثرت الوفيات به فأفضى ذلك الى تجديد العناية به على أنه مرض خطر

وفي سنة ١٨٨٨ نشر الطبيب الالماني اوجست هيرش *Hirsch* كتاباً سخر فيه من الرأي السائد حينئذ القائل بأن بواعث هذا المرض ترتد الى الرياح والظواهر الجوية والكونية . وقال ان الانفلونزا سببها عدوى خاصة كالكوليرا والتيفود والجذري وغيرها . بل ذهب الى القول بأن لها سبباً نوعياً خاصاً وان كان أصله وطبيعته محفوفين بغلالة كثيفة من الغموض

وفي سنة ١٨٩٢ كشف العالم الالماني رتشر ديفير *Pfeiffer* جرثومة (بكتيريوم) في السوائل الانفية المستخرجة من أنوف المصابين بأمراض الانفلونزا التي عقت وباءه في سنة ١٨٨٩ فقبل ان هذه الجرثومة هي « السبب النوعي الخاص » الذي أشار اليه هيرش . ومضى الباحثون يجدون هذه الجرثومة حيناً بعد حين في السوائل الانفية المستخرجة من أنوف المصابين بالانفلونزا . فلما تفشى وباء الانفلونزا في سنة ١٩١٨ كان الرأي الغالب ان جرثومة فيفر هي السبب ولا سيما بعد ما استخلصت هذه الجرثومة من طائفة من مصابي سنة ١٩١٨ . يقابل هذا ان كثيرين من المصابين بالانفلونزا في سنة ١٩١٨ لم توجد في مفرزاتهم الانفية هذه الجرثومة ، مع ان الاعراض التي أصيبوا بها كانت اعراض الانفلونزا لا ريب فيها وكثيرون منهم ماتوا بها . فكانت هذه الملاحظة باعثاً على إحياء القول بتأثير الأحوال الجوية والكونية . وقال بعضهم ان سبب المرض قد يكون جسماً أصغر من الجرثومة تتعذر رؤيته بالمجهر ويسهل عليه المرور من خلال ثقب مرشح خزفي

فأقبل الباحثون على البحث عن هذا الجسم وهو يعرف باسم «الفيروس» *Virus* . فأخذت مفرزات أنوف المصابين بالانفلونزا ورشحت وامتنحت لمعرفة هل هي تحتوي على باشلس فيفر أو أية جرثومة أخرى حيوانية (بروتوزوون) أو نباتية (بكتيريوم) ثم حات ورششت بها

أنوف المتطوعين لهذه التجارب لمعرفة تأثيرها فيهم . فأصيب القليل من المتطوعين بالانفلونزا ولكن النتائج كانت سلبية على الغالب

الآن هذه التجارب لم تكن حاسمة. وذلك لأن جسم الانسان لا يصلح للتجارب العلمية في المرض إلا إذا أمكن عزله مدة طويلة للتدقيق في منع العدوى عنه ومراقبة سيرها فيه . ثم يضاف الى ذلك ان كل فرد من الناس مهياً تهبؤاً خاصاً او مستعد بطبيعة جسمه استعداداً خاصاً للاصابة بمرض دون آخر ، سواء أكان تركيبه الطبيعي سبب ذلك ام حياته السابقة ومناعته المكتسبة . ولذلك يجوز القول بأن البحث عن «فيروس» الانفلونزا في سنة ١٩١٨ لم يفض الى نتائج يصح السكوت عليها . وبقي أصل الانفلونزا وطبيعتها ، محفوفين — على قول هيرش — بالغموض

نعم كان هناك فريق من الاطباء ينكر ان الانفلونزا سبباً نوعياً واحداً يحدث للاصابة بها دائماً . وكان رأي هؤلاء ان الانفلونزا مرض متقلب الاشكال (Protean) ولذلك يمتنع القول بتأثير الأحوال الجوية والكونية في إحداثه . وأيد ذلك القول بأن كثيراً من العمليات الجراحية الناجحة والعلاجات الناجمة تقلب الى الحية والجوهر في أحوال غير محدودة من الارض والجو . وفي هذا عوداً الى قول الايطاليين في القرن السابع عشر بالتأثير السماوي ex influenza coelesti

الآن الباحثين الذين كانوا يؤمنون بأن لهذا المرض سبباً نوعياً مضوا في بحثهم عن حيوان يصلح لاجراء التجارب عليه . أي ان هذا الحيوان يجب ان يكون معرضاً للاصابة بالانفلونزا البشرية ، فاذا عثروا عليه سهل عليهم ان يعزلوه ويعرضوه للاصابة بها ثم يدرسوا ما يقع في اعضائه وانساجه من تحول . فحربوا خنازير الهند والارانب والجرذان والفئران والهررة والكلاب فلم يجدوا حيواناً منها معرضاً للاصابة بالانفلونزا البشرية

وفي سنة ١٩٣٣ عثر ثلاثة من الاطباء الانكليز^(١) في المعمل التابع لمجلس البحث الطبي البريطاني بهمستد ، على الحيوان المعروف باسم (ابن عرس) ferret فحربوا التجارب به فوجدوا انه يصاب بالانفلونزا بسهولة وان أعراضها تبدو عليه بعد انقضاء ثمان واربعين ساعة على التعرض لها ، فشأنه في ذلك شأن البشر . ومن هذه الاعراض المشتركة بين الناس وبنات عرس عند الاصابة بالانفلونزا العطاس وسيلان المخاط الانفي والتنفس السريع وارتفاع الحرارة والاعياء العام ولكن البحث أثبت ان اصابة ابن عرس بالانفلونزا ليست الا اصابة معتدلة ، وانها غير مميتة . ولكن الدكتور شوب Shope احد رجال معهد ركفلر للبحث الطبي في جامعة برنستون خطر له في سنة ١٩٣٤ ان يجرب التجارب بهذه الحيوانات وهي مخدرة بفعل الايثر فوجد انه اذا عرضت بنات عرس وهي مخدرة ، بنوع الانفلونزا الذي يصيب الخنازير اصبحت بها اصابة خطيرة .

فكان الالتهاب يصيب الرئتين كما يحدث في الإصابة بالنومونيا ثم تحدث الوفاة وجارى الباحثون « شوب » في أسلوبه وكان بينهم طبيب شاب يدعى الدكتور توماس فرنسيس يشتغل في مستشفى معهد ركفلر للبحث الطبي في نيويورك . فقال في نفسه اذا كان التخدير يجعل بنات عرس اشد تهوؤاً للإصابة بالمرض فلماذا لا أجرب ذلك في حيوان أصغر من ابن عرس كالفأر مثلاً فلعل التخدير يجعل الفأر مستهدفة للإصابة بمرض لا تصاب به وهي غير مخدرة . وكذلك اخذ طائفة من الفئران وخدّرها بالايثر حتى فقدت وعيها ثم قطر في أنوفها قطرات من محلولات مركزة محتوية على مادة مستخلصة عن أنوف بنات عرس المصابة بالانفلونزا . وكان الاطباء الانكليز سمث واندروز ولايدلو قد نحووا هذا المنحى على حدة ونشروا نتائج بحثهم في مجلة الاناسيت الطبية قبل ظهور نتائج فرنسيس في مجلة « العلم » الاميركية بايام . والنتيجة التي خالص اليها الجميع ان الفئران المخدرة تغدو معرضة للإصابة بالانفلونزا البشرية ، وان اصابها اشد من إصابة بنات عرس لان الإصابة كانت تظهر في مظهر نومونيا تشمل كل الرئتين وتنتهي بالوفاة وكذلك توصل الباحثون الى نوعين مختلفين من الحيوانات يصلحان لاجراء تجارب الانفلونزا بهما . ومن هنا بدأت الحملة الحديثة المنظمة على مرض الانفلونزا

ولكن البحث لم ينحصر في معهد همستد حيث الاطباء الانكليز ولا في مستشفى معهد ركفلر للبحث الطبي في نيويورك حيث الدكتور فرنسيس . بل عمد الفرع الصحي الدولي لمعهد ركفلر في سنة ١٩٣٦ الى انشاء معمل للبحث في نيويورك يتوفر رجاله على دراسة الانفلونزا . وقد اتسع عمله اتساعاً كبيراً بإدارة مديره الدكتور فرانك هورسفال Horsfall ومشاركة الاطباء الذين يعاونونه . وكان أحد أطباء معهد ركفلر يدرس الانفلونزا في بودابست واسمهُ تيلور R. M. Taylor فنقل في الصيف الماضي الى نيويورك . ثم عين الدكتور فرنسيس استاذاً للبكتريولوجيا في جامعة ولاية نيويورك وغدا معمله فيها مركزاً للبحث في الانفلونزا وعينت كندا وأستراليا بالموضوع . فالحملة على الانفلونزا أصبحت دولية بكل معنى الكلمة

في جميع هذه المعاهد يعتمد الباحثون على تجربة التجارب بالفئران وبنات عرس متجهين الى معرفة سبب المرض وخواصه واستكشاف الاساليب الجديدة لمعالجته . وهدفهم الأقرب الآن التوصل الى كشف طريقة تمكنهم من ابتكار اسلوب لتوليد مقاومة العدوى حتى اذا استعمل من كان معرضاً للإصابة بالمرض غدا منيعاً عليه ، وقد تقدموا تقدماً يذكر في احداث مناعة وقية في الفئران وبنات عرس والمأمول ان تمهد هذه التجارب الطريق لكشف وسيلة تمكن الاطباء من حقن الناس واحداث مناعة فيهم ضد « فيروس » الانفلونزا

ولكن كيف يعرف العلماء ان سبب الانفلونزا من نوع « الفيروس » ؟ (١)

من المتعذر عليهم ان يروه بالمجهر. ومن المتعذر عليهم كذلك ان يرسبوه بالاساليب الكيميائية. ولكنهم يحتالون عليه ليكشفوه. فيؤخذ سائل مخاطي من أنف ابن عرس سليم ويرشح ثم ترش قطرات من المرشح في أنف ابن عرس معرض للاصابة بالانفلونزا، فلا يصاب. وقد أعيدت هذه التجربة مرة بعد مرة فكانت النتيجة واحدة اي ان الاصابة بالمرض لا تحدث في مثل هذه الحالة، ولكن اذا أخذ السائل المخاطي من أنف ابن عرس مصاب بها ورشح ثم قطرت قطرات منه في أنف ابن عرس سليم فان السليم يصاب حتماً بالانفلونزا بعد انقضاء ثمان وأربعين ساعة وقد تمكن الباحثون من ان ينقلوا العدوى من ابن عرس الى فأر ومن فأر الى مستنبت جرثومي عشرات المرات وكانت النتيجة دائماً حدوث الاصابة بالانفلونزا وفي هذا دليل على ان المرشح الاول يحتوي على « شيء » ينتقل ويحدث المرض عندما تتاح له فرصة التأثير في أنساج الانف والرئتين ثم انه في الوسع اقامة الدليل على وجود الفيروس بأبواب قدرته على توليد الاجسام المضادة له في دم الحيوان المصاب بتأثيره. فبعد ان ينقضي يوم او يومان على شفاء ابن عرس من اصابة الانفلونزا يؤخذ قليل من دمه ويوضع في وعاء فينفصل مصله عن سائر المواد التي فيه بعد تحريكها. ثم يؤخذ قليل من المصل ويخلط بقدر معين من مرشح انفلونزي. فيبين البحث ان شيئاً في المصل أبطل فعل العدوى التي في المرشح. والدليل على ذلك أنك اذا قطرت قطرات من هذا الخليط في أنف حيوان معرض للاصابة بالانفلونزا لم تحدث الاصابة. وعلى النحو نفسه اذا أخذت مصل دم انسان ناقه من الانفلونزا وخلطته بمرشح مفرزات أنف من ابن عرس مصاب بها وجدت مصل الدم يبطل فعل عامل العدوى في المرشح. والنتيجة التي يخلص اليها الباحثون من هذه التجارب ان تأثير العامل الذي يحدث الانفلونزا هو حمل الجسم على اطلاق أجسام معينة في الجسم وان هذه الاجسام معدة خاصة لمقاومة عامل المرض. وهي تعرف باسم الاجسام المضادة أي مقاومة الفيروس. ومن هنا توصلوا الى ان الاصابة بالانفلونزا تنشأ حالة مناعة في جسم المريض الناقه ومدتها في بنات عرس الناقه نحو ستة اشهر وبعد ما ثبت ان الاصابة تعقب حالة مناعة في الجسم، اقتضى المنطق خطو خطوة اخرى. أي الوسع توليد الاجسام المضادة لفيروس الانفلونزا بغير ان يعرض جسم الانسان او الحيوان للاصابة بالمرض؟ فكان الرأي ان ذلك يجب ان يكون مستطاعاً على شريطة ان تجنب عدوى جهاز التنفس، لأن جهاز التنفس، هو في الواقع منطقة الخطر في هذا المرض. والمرء الذي يصاب به يصاب بطريق الانف والحلق والقصبه والرئتين فقط. والغشاء المخاطي الذي يغطي هذه الاعضاء من الداخل هو الباب الذي ينفذ منه عامل المرض الى الجسم فكيف السبيل الى ادخال عامل المرض (اي مقادير وافية من الفيروس) الذي يحرك الجسم على توليد الاجسام المضادة محتئين جهاز التنفس؟ الرد الطبيعي هو حقنة تحت الجلد او في العضل.

جربت طريقة الحقن تحت الجلد في بنات عرس والفئران — وحتى في الارانب وهي غير معرّضة للاصابة بالانفلونزا — فكانت النتيجة ان استجابت اجسام هذه الحيوانات الى دخول الفيروس بتوليد الاجسام المضادة واطلاقها في تيار الدم ، فلم تبد اعراض المرض المعروفة على احدها . وبعد انقضاء اسبوعين على حقن هذه الحيوانات على الوجه المتقدم كُشِفَتْ لحيوانات اخرى مصابة بالانفلونزا فلم تصب الحيوانات المحقونة . ثم اخذت مرشحات الفيروس وقطرت في انوفها فلم تصب بها واذن فهذه الحيوانات المحقونة كما تقدم قد حُصِنَتْ ضد المرض — اي ان مناعة موقّعة استحدثت فيها — ومدى هذه المناعة في بنات عرس ثلاثة اشهر

وبعد ما جرّبت هذه التجارب بالحيوانات تحول الباحثون الى تجربتها في المتطوعين من رجال ونساء . وقد كتبت المقالة التي اعتمدنا عليها — مجلة هاربرز Harper's — في اواخر سنة ١٩٣٩ عندما كان الرأي الغالب ان تجربتها بالمتطوعين من الناس لم تسفر عن النجاح الذي أسفرت عنه تجربتها بالحيوانات . فقد حدثت المناعة في بعض إصابات الانفلونزا المؤكدة على أثر التطعيم وكانت مدة المناعة بضعة أشهر . ولكن الكواشف لم تثبت حدوثها في اصابات أخرى عولجت بالتطعيم نفسه . ولذلك يرجح ان الحاجة لا تزال ماسة الى موالاة البحث والتجريب في الحيوانات قبل التوصل الى صنع طعم يصحّ الاعتماد عليه في تطعيم الناس

ومما عقد هذه المسألة كشف ذو شأن تمّ في سنة ١٩٣٦ . ذلك ان الباحثين ماجيل Magill وفرنسيس تينغنا فرقاً بين « فيروس » الانفلونزا المستخلص من مفرزات مصابين به في مدينة فيلادلفيا، و « فيروس » آخر مستخلص من مفرزات مصابين به في اثناء الوباء الذي تقشّى في بورتوريكو سنة ١٩٣٤ . فالحيوانات التي حقنت « بالفيروس » الاول ولدت أجساماً مضادة في أجسامها حمتها من الاصابة بذلك الفيروس عند تعرضها له ثانية، ولكنها لم تحمها من الاصابة بالفيروس الثاني (المستخلص من مصابين بالانفلونزا ببورتوريكو) عند التعرض له

وحقنت حيوانات أخرى بالفيروس الثاني فتولدت فيها اجسام مضادة حمتها من الاصابة به عند التعرض له ولكنها لم تحمها من الاصابة بالاول عند التعرض له . فذهب الباحثان ماجيل وفرنسيس الى ان هناك ضربين من فيروس الانفلونزا . وقد تأيد هذا الرأي في خلال السنوات الثلاث الاخيرة، بل ان الباحثين في الولايات المتحدة وكندا والاسكا وهنغاريا وروسيا وغيرها وجدوا ضروباً أخرى من فيروس الانفلونزا

وقد أثبت البحث في المعامل البكتريولوجية ان بعض هذه الضروب أفعل من الاخرى . ومن عجيب الامر ان نوعي الفيروس المستخرجين من اصابات انفلونزا في موقعين متباعدين وجدوا متشابهين حالة ان نوعي الفيروس المستخرجين من مصابين بالانفلونزا في مكان واحد ولكن في زمنين مختلفين وجدوا مختلفين في طبائهما

إن كشف ضروب مختلفة من فيروس الانفلونزا قد يفسر جبوط تجارب توليد المناعة في أجسام الناس بالحقن ثم قد يفضي الى تركيب طعم مركب بقي من جميع أنواع اصاباتها. ثم هناك عنصر آخر في الموضوع وهو ان الباحثين كشفوا في الشتاء الماضي ١٩٣٨ - ١٩٣٩ حوادث كثيرة أعراضا أعراض الانفلونزا الا شك فيها ولكن الطرق المستعملة لاثبات وجود الفيروس في مفرزات هؤلاء المصابين عجزت عن تبين الفيروس فيها

ولا يخفى ان البحث العلمي الدقيق في احوال المصابين بالانفلونزا في مستشفيات المدن الكبيرة معرض لنقصين - الأول جهل الباحثين بتاريخ المصابين الصحي من حيث اصابهم سابقاً بالانفلونزا وهل هذه الاصابة ولدت فيهم مناعة ضدها وما مدى تلك المناعة وغير ذلك. والثاني تعذر ضبط عوامل العدوى الاخرى. ولذلك عمد فريق من الباحثين الى اجراء تجربة على جماعة تقطن منطقة ريفية تبعد ثلاثين ميلاً الى الشمال الشرقي من مدينة نيويورك وهي بلدة تعد ١٢٨٠ نفساً قلما يدخلها اجانب عنها لأنها تكاد تكفي نفسها بنفسها في أهم ما تحتاج اليه. فاختارها الباحثون لهذه التجربة بعد موافقة سكانها. وكانت الخطوة الاولى اجراء احصاء صحي دقيق لكل فرد من افراد السكان. فزار احد الباحثين كل فرد على حدة ودون تاريخه الصحي وتفاصيل ما يجب أن يُعلم عن صحته وأخذ نموذجاً من دمه وبُعث الدم لمعرفة هل يحتوي على أجسام مضادة لفيروس الانفلونزا. ثم بُوِّبَت الحقائق التي جمعت على هذا المنوال تبويماً دقيقاً، حتى اذا أصيب أحد هؤلاء الناس بالانفلونزا كان في متناول الباحثين جميع الحقائق اللازمة لدراسة الحالة دراسة علمية

في الشتاء الاول بعد إجراء هذا الاحصاء لم تصب البلدة بالانفلونزا. ولكن حدثت فيها ثلاث وخمسون اصابة في شتاء سنة ١٩٣٨ - ١٩٣٩. فزار أحد الباحثين كل مصاب من هؤلاء، وأخذت نماذج من مخاط حلقه ودمه. ثم عاد الباحثون في الربيع وفحصوا جميع سكان البلدة فحصاً مدققاً لمعرفة نسبة تفشي المرض وصلة ذلك بتاريخ المصابين الصحي وكيف يتأثر دهم من ناحية توليد الاجسام المضادة. والرأي انه اذا مضى الباحثون في هذه التجربة بضعة أعوام متوالية فقد تفضي بهم النتائج التي تسفر عنها الى فهم طبائع الانفلونزا الغريبة من حيث تفشيها وتهيؤ الناس للاصابة بها ومدى المناعة التي تتولد في المصابين وبعد ذلك يتاح لهم ان يمتحنوا فعل التطعيم الواقي امتحاناً نهائياً. وفي ذلك يقول الدكتور بور Bauer مدير المعمل البكتيريولوجي بقسم الصحة الدولي في معهد ركفلر الطبي بنيويورك «لسنا نعرف عن المرض ما يجيز لنا ان نحضر له طعاماً الآن. ولا بد لنا قبل ذلك من ان نوسع نطاق معرفتنا بالفيروس واسلوب فعله في الجسم الحي وما يطرأ عليه من التحول عند ما تتقلب شدة فوعته Virulence»

الشاعر « بتروفي »

كان شهاباً في سماء الأدب ارتفع من الحضيض
الى الأوج ثم اختفى في الظلام

للحاج عبد الكريم جرمانوس
الاستاذ بجامعة بودابست



الشعب الهنغاري من أصل فنلندي هاجر من شمال أوروبا عن طريق جبال الأورال الى جنوب أوروبا الشرقي من نحو الف سنة او اكثر فاقبل في خلال هجرته بالشعوب التركية ، فاتسع نطاق علومه وثقافته بهذا الاتصال واللغة الهنغارية تطوي في غير ناحية منها على آثاره ولا سيما تلك التعبيرات التي أضفت ثروة نفيسة الى المعجم الهنغاري . ثم ان السلالة الهنغارية وهي أصلاً شعب صيد وقنص تحولت الى شعب حرب وفروسية فعنيت بتربية الحيات كالترك . فلما وصل الهنغاريون في أواخر القرن العاشر الى سهول الدانوب كان ظهورهم فيها شبيهاً بظهور « الهون » و« الترك » . ومؤرخو البنزطيين يشيرون اليهم هذه الاشارة . هناك زاد اختلاطهم واندماجهم بالشعوب الأخرى كالصقالبة والجرمانيين والايطاليين وهذا الاندماج الشعبي والثقافي انضج في الشعب الهنغاري كفاءات فلما تجدها في غيرهم ، إذ جمعت — على حد قول الشاعر الاميركي هوتير — « قوة اوربا وتوهج النبوءة الآسيوية »

كانت الأسرة الأولى من الملوك الهنغاريين الصييين أسرة أرباد فحول هؤلاء الملوك شعبهم الى اعتناق النصرانية فاتخذت الثقافة الأوربية الى قلوب هذه القبائل الحرية واذهانها طريقاً مهداً . وقام على أساس من خصب التربة الهنغارية رخاء وازدهار نافسا ما كان يقابلها في فرنسا في ذلك العصر ، وانتقل الحكم في القرن الرابع عشر الى أسر أجنبية فتوثقت الصلة بين الهنغاريين وشعوب الغرب ، ومن النادر ان نجد ممثلاً لعصر النهضة والاحياء أنبل وأشرف من الملك الهنغاري ماتياس فقد كانت خزان كتيبه فخر المتعالمين وكنزاً للثقافة العامة وكانت اللاتينية لغة المتعلمين ولكن الادب الشعبي باللغة العامية كان يواهم ويُشبع ما يجول في صدور الفلاحين من شعور رוחي

وكان القرن السادس عشر عصر النكبة التي أصيبت بها هنغاريا على يد العثمانيين الذين احتلوا

ثلاثي البلاد وحكوها نحو قرنين . أما في الغرب فكانت حرب الإصلاح الديني قائمة فامتد أثرها الى الهنغارين فانقسموا بتأثيرها فريقين متعادين . فلا عجب ان تصمت ربات الفنون في هذه العصور المظلمة التي طغى فيها صليل السيوف على النشاط الروحي المصفي . وكانت اللغة اللاتينية اللغة الرسمية ولذلك تلكأت وراءها اللغة الهنغارية لا تجري إلا على أسنة الفلاحين .

فانبعث الآداب والفنون الهنغارية في اواخر القرن الثامن عشر يحمل على الدهشة والاعجاب وقد كان انبعاثها على أيدي رجال حرس الفرسان الامبراطوري — ومعظمهم من النبلاء — الذين ادركوا الحاجة الملحة الى احياء اللغة الهنغارية وتجديد آدابها . فشرعوا ينشئون المسرحيات والقصص باللغة الهنغارية فأقبل عليها الشعب وفي روحه ديب الشعور القومي المنبعث . وكانت هذه المؤلفات متأثرة على الغالب بالآداب الالمانية والفرنسية ولكنها كانت متمسة في الوقت نفسه بسمه هنغارية . وبلغ بعض هؤلاء الكتاب مرتبة الشهرة الادبية نذكر منهم كيشفالودي وبشناي ولا تزال آثارها المسرحية والشعرية تطالع الى يومنا هذا

وشهد القرن التاسع عشر نهضة عظيمة غير منتظرة في جميع نواحي الحياة الروحية والعقلية . فقام الرياضيان المشهوران بويائي (كانا شقيقين) والطبيعي آنيوش فكانوا رواداً في مجاهل العلم الحديث . وظهر كمين ويوشيفا واقوش فوضعوا قواعد القصة التاريخية الهنغارية فما لبثت حتى أتقت وأزهرت على أسلة يوفاي . ونشأ فريق من الشعراء الشعبيين مثل جنوفاي وورو شماتري وغاراي . بدأوا حياتهم الادبية متأثرين بالمدرسة الرومانسية في فرنسا والمانيا وانكثروا فتحولت اللغة الهنغارية المهمة الخافية على ايديهم وأيدي غيرهم لغة مناسبة المقاطع قوية التعبير فاتصلت بأغوار البواعث الكامنة في حياة الشعب . كان الادب الهنغاري حتى ذلك الحين يستوحي موضوعات الآداب اليونانية والرومانية القديمة فتحول الى البحث عن موضوعاته في طوايا التاريخ الهنغاري . وكانت أمواج الثورة الفرنسية قد وصلت الى ضفتي الدانوب وانتشرت مبادئ المساواة والاخاء والحرية فأيقظت في صدور الشعب الهنغاري مواهبه الكامنة . كان النبلاء قبل ذلك يمثلون الأمة ولكن طبقات الشعب غدت بعد ذلك وهي تشعر بكيانها وتتوق الى الاعراب بالادب عن ذات نفسها وما يخالجه من شعور وأمل . وما انتصف القرن التاسع عشر حتى كانت هذه الحركة الديمقراطية الأدبية قد نضجت وعندئذ وجدت روح العصر لساناً بليفاً يعرب عنها في شاعر هنغاري قدر له ان يرتفع الى اعلى طبقة بين الشعراء الغنائيين

ولد الكسندر بتوفي Petofi من والدين فقيرين في سنة ١٨٢٣ . كان والده جزاراً ووالدته خادماً . لم يتلق من مبادئ العلم إلا ايسرها وكان انتظامه في المدارس الاولى متقطعاً لهيامه بالتجول في السهول . كانت روحه روحاً جاعحة تتجافى التقيد بالنظام فهجر حجرة

الدراسة باحثاً عن المجد أولاً في الخدمة العسكرية ثم على المسرح . ذلك أنه وهو جندي عين الإقامة مع كتيبته في النمسا فأتيج له ان يتعلم اللغة الالمانية وأكبّ بنفسه على درس اللغتين الفرنسية والانكليزية فأجادهما بعض الاجادة . ولم يصب على المسرح نجاحاً يذكر بل كثيراً ما تعرض هو وفرقة في اثناء التجوّل لاشدّ ألوان الحصاصة والفاقة . وجاءت عليه ايام كان يعاني فيها برد هفغاريا القارس وهو لا يملك ملابس تدفئ ظهره . بل كثيراً ما كان يجوع ويبيت على الطوى . ولكن لا البرد ولا الجوع استطاعا ان يخمدتا تلك الشعلة الداخلية المتقدة في صدره المتأججة كأنها قوة من القوى الطبيعية ، ثم انطلقت في شعره الذهبي توقاً الى الحب والحرية . وبعث باشعاره الاولى الى المجلات فلم تفرز باقبال يذكر من الشعب ولكن سطورها ونبراتها كانت متسمة بروح العصر فلم تلبث حتى سرت مقاطعها على اللسان فحفظت ورددت بحماسة . وكان شعار اشعاره (عشق وحرية) وهما كلمتان تمثلان ، بأوفى ايجاز روح عصره .

عشق وحربة ،

هذين أريد . . .

لعشقي أبذل حريقي ،

ولحريقي أبذل حياتي !

اطلقة نجاحه الادبي الاول من عقول همومه فدعي الى الاشتراك في مجلة ادبية فاصاب فيها دخلاً يسيراً مكنه من الصداح . فتوالت القصائد من قلمه وافرة العدد سائرة دائماً في طريق الاتقان والاجادة . كان ابن السهول الهفغارية الفسيحة فاستوحى حرارة شمسها وافقها اللامتناهي ، فسكب ما خفق به قلبه في حداثته في كلام سهل مناسب ككلام الفلاح ، صادق كنفريد الطيور ، متوقد نبيل حكمم البركان . لم يكن رائده في نظمه البحث عن قالب مصطنع من الكلام . ولم تكن الالفاظ في اشعاره الا وسيلة متواضعة الى التعبير عما يحالجه من شعور سام وفكر ملح . ومع ذلك فقد كانت اشعاره على الرغم من بساطتها مفرغة في اتم القوالب جمالاً فقد كان الكلام ينساب من بين شفتيه كالجدول المترقق في الوادي ، بل اتنا لشعر بشذا ازاهير المروج في ابياته . ان هدوء الليل في القرى الهفغارية يهمس اسرارها في آذاننا ، وهجير النهار المتوهج في السهل يلفحنا ونحن نقرأ سطوره . ها هي ذي الكلمات وقد تحوّلت اناشيد ترف في الهواء . لقد هبّ النسيم الرطب من القرية فنغلغل في الجو الحاني الذي يكتنف الشعر القديم فسيا القلوب جميعاً بنفحة واحدة . كان طبعه جاحاً لا يقاوم ونغمته قوية تفرض على النفوس ما لبثت المدن القديمة حتى حدثت من حربته فرداً عليها فقال (للمقلدين)

هل تحسبون ان الشعر عربة تمنخرون لها الفجاج المسلوكة ؟
 الشعر عقاب تطير حرة في اجواء لم يتخطها بعد احد !
 الضعاف هم الذين يتساءلون في جبن : اين الطريق ؟
 فاذا دُلُّوا عليها هروا لها كالكلاب الجائعة وراء العظام . . .
 أيها الراغب ان تكتب ، خذ قلماً اذا آنت من نفسك القوة .
 ثم تقدم الى حيث لم يتخط أحد . . .
 وإلا خذ محرراً او قالب إسكاف
 وألق من يدك عودك الحقيير !

واجتذبه القلق السياسي في هنغاريا الى دردور النشاط الاجتماعي ففدا زعيم الشباب .
 غمس قلمه في موضوعي تحرير ارقاء الارض من النبلاء والتدديد بالحكم الاجنبي وخط على
 القرطاض الفاظاً ثورية منزللة . وكتب قصيدة طويلة من نوع العلاء Epic عنوانها « الرسول »
 وصف فيها نضال الانسان في سبيل الحرية ثم اطلق في قصائده القصيرة سحرية الالذعة على
 النبلاء المترخين الانانيين الذين نصب من صدورهم حب الوطن . فلما منع هذا النوع من الشعر
 لجأ الى المجاز كقصيدته « الأسد الحديس »

أبدلوه من رخاب بلا حدود ، قفصاً صغيراً . . .
 وبين أعواد من الحديد في القفص الصغير ، سجن الاسد ملك الصحارى !
 دعه ينهض مسلماً في غير عنف
 فحرام ان تذله وهو من هو في جلالته .
 غصبت حريته ، فلا تمنعه ان يحلم بها . . .
 أعجزتته ان يدرك ثمار الشجرة ، فاتركه يتفياً في ظلها . . .
 لم يزايله كبره حتى الآن
 لقد سلبوه حريته ولونه ، ولكنهم لم يستطيعوا أن يسلبوه نظرات البطل يدير بها عينه !
 لقد شردت أفكاره هنالك . . . فتخيل نفسه في آجامة ، حيث العواصف تدوي حوله ،
 والرياح السموم تهب عليه !

يا لها من أيام طيبة ، وأرض عزيزة . . .
 ولكن عالم تخيلاتك انقطع ، لان حارس قفصه وصل ، وسرعان ما هوى على رأسه بمصاه !
 يا لله او غمد وعصا بحكمان !

ان الجمهور الغبي حول قفصه يحملق . . .

لقد اجتراً أن يضحك من الأسد !

يا لله ! . . . كيف تجترىء بغاث الارض ان تهمس !

لو حطم الاسد أعواد قفصه ، وخلي بينه وبين حريته

لم يبق من أرواح هذه البغاث بقية لجهنم !

ولكنه لم يخش ان يزجر في قصائد اخرى يبدو فيها الشعور صافياً والقصد واضحاً لا يخطئهما

الظن كقوله « في نشيد الكلاب » و « نشيد الذئاب »

إذا غضبت العاصفة ، تحت السماء الغائمة ...

وتساقط أبناء الشتاء التوائم : الثلج والمطر ،

فلا شأن لنا بها ...

لنا في ركن المطبخ مكان ارقدنا فيه صاحبنا الكريم

نحن لا يشغلنا القوت

فانه اذا اكل صاحبنا وشبع ،

بقى على مائدته كثير من الفتات !

قد ينال السوط من اجسادنا حيناً

ولكن تنفض الالم عن ظهورنا ونستريح ...

وسرعان ما يجذبنا صاحبنا اليه

فلاطف في سرور أرجله الكرام !

* * *

إذا غضبت العاصفة ، تحت السماء الغائمة ...

وتساقط أبناء الشتاء التوائم : الثلج والمطر ،

فلا منجاة لنا منها ...

نحن في فيفاء مقفرة ، لا دغل فيها نلتجىء اليه !

الزهرير في الخارج ، والجوع في الداخل : يضطهدانا ،

ولا يفتان يشردانا في كل مذهب ...

وهناك على الثلج الأبيض ثالث ، هنالك السلاح

ينتظر ان يرى دماءنا الحمر !

نحن مقرورون جاعون حقاً ،
وجنونا هدف للسلاح حقاً .
كل هذا الشقاء نصيبنا ...
ولكن نحن أحرار !

في غمرة هذا النشاط كشاعر وزعيم وجد متسعاً من الوقت لأعمال أدبية أخرى فنقل آثاراً
مختارة من الآداب الفرنسية والألمانية . والأمة الهنغارية مدينة له بترجمات نفيسة من شكسبير .
ثم وقع — على رغم شهرته وحب البلاد له — في شرك الحب . هوذا فتاة حقيقية لا من نسج
خياله ، يوجه إليها ألحان فيثارتية . إنها جميلة من اصل نبيل وقد غدت قطب آماليه ثم زوجه
برغم معارضة والديها . هذه السلسلة من قصائده تبدأ بقصيدة « ما الأمل »

امرأة بلا شرف ...
تجاذب كل امرئ حب المودة !
إذا انفقت عليها كنزك الانفس : شبابك
لم يبق لها في ودك أرب !

تم تمضي هذه السلسلة في عدد لا يحصى من القصائد الغنائية الجميلة مثل « كيف اسميك »

كيف اسميك ؟
إذا رفت علي من عينك حمامة وديعة
ربشها من غصن الزيتون ، ولمسها أنعم من وسادة المهد !
كيف اسميك !
إذا رن من صوتك نغم عذب
لو سمعتك الأشجار الجافة لأورقت غصوناً خضراً ، طناً ان الربيع آني لان العندليب يعني !
كيف اسميك ؟
وأنت الأم العزيزة لبطي ؟
وأنت حورية خيالي الذاهب في السماء ؟
وأنت التي تتضاءل أمام حقيقتك المتلاثلة آمالي الجريئة !
عزيزتي ، جميلتي ، زوجتي :
كيف اسميك !

ونتهى الى قصيدة «الى زوجتي» الممدودة من آتم وأجل القصائد الغنائية في الآداب العالمية

ما برحت أزهار الحديقة تتفتح في الوادي ...

وما زالت الصفصافة تحضر أمام نافذتي ...

ولكن أليس هنالك العالم الشتوي ، حيث يغشى الثلج قمة الجبل ؟

كذلك قلبي ، في شبابه يقوم الصيف بأشعة الحارة ، وفي آماله يتمثل الربيع المزدهر !

ولكن شعري الاسود قد وخطه المشيب ، وغشى رأسي جمـد الشتاء !

أجلسي هنا يا حبيبي ، هنا في حجري ...

لقد أسندت الآن رأسك الى صدري ، فهل ترعنين غداً على ضريحي ؟

هل تصنعين لو مت قبلك كفنّاً لرفاتي ؟

وهل يملكك عشق شاب على ان تتركي من أجله اسمي ؟ !

إذا نبذت حجاب الارملة ، فاشفيهِ الى شاهد تربتي ، ليكون علماً أسود

وسأرتفع اليه في جنح الليل ، أنقله الى لحدي ...

لأمسح به دموع حسرتي ، اذ نسيت في سهولة من يذكرك !

ولأضمد به جراح قلب لا يزال في أي مكان وعلى الرغم من كل شيء يحمل لك الحب !

عنوان هذه القصيدة الاصل « في آخر سبتمبر » . ها هي ذي الايام الاخيرة في سبتمبر

تتوالى واشهر الشتاء الطويلة في ذيلها . لا تزال الازهار متفتحة في الاودية ولكن الثلج بدأ يعم قنن

الخيال وفي تلبده انذار بموت الطبيعة . وبتوفى يشارك جميع العباقر في انه كان متسماً بسمـة

النوبة فأحس بكيانه الفاجعة المنهشة له في طيات الغيب . ورزق بغلام بعد انقضاء سنة على

زواجه فنعم بسعادة الحياة ولكن هذا النعيم تبدد بعد قليل عندما نشبت الثورة في هنغاريا

فكان له فيها شأن عظيم شبيه باحدى قصائده المتأججة التي تليت على الجمهور المتحمس في

شوارع بودابست ، فحملها الجمهور وعدا بها الى المطبعة ونضد حروفها وطبعها بغير اذن المراقبة

فكانت المنشور الهنغاري الاول الذي لم يصدر الاذن في طبعه

كانت هذه القصيدة الخطوة الاولى نحو تكسير الاغلال التي قيدت بها حرية هنغاريا .

فشبت حرب الاستقلال . وانتظم بتوفى في الجيش فجمع في القتال بين السيف والقلم . وكان

النضال قشع ما بقي من غشاوة رقيقة على بصيرته فكـتب قصيدة «تسير حلم ...»

قلت يا أماء ان الاحلام في بعض الليالي ، تصورها يد سرية قادرة ...

وقلت : إن الحلم كوة تطل منها روحنا على المستقبل المغيّب ...

وقصصت عليك آني وجدت نفسي في المنام وقد نبتت لي أجنحة ، فطرت الى غير منتهى !

فأجبتني يا أماء أني سأتمتع بأيامي ، وأن شمس حياتي لن تغرب ...
وقلت يا بني ، هذا تعبير رؤياك !

ذلك هو الشاب يشتد ساعده ، فيحتضن العود ...
وها هو ذا يبث العود اسرار نفسه ...

وتلك هي ألحان قلبه اللهي ، تذهب كالطير في مختلف الاجواء ،
فتستنزل من السماء صيئاً يتلألاً ،

ومن شعاعه يتألق على جبين الشاعر تاج !

ولكن حلاوة الألحان الساحرة تخزن السم في اعقابها ...

فكل لحن يهبه الشاعر عوده ، زهرة من ازهار قلبه

وملك زهرة الأ يوم من عمره لا يعود !

ذلك هو الشاعر على سرير موته ،

وهذه أمه بجواره تهيم بالتوجع شفتاها ،

تهب بالموت ألا ينصب ابنها من بين ذراعيها ،

وتستنجز السماء وعدها ، أن يعيش طويلاً ولدها الحبيب ،

وتقول في حسرة : اوتكذب الاحلام ؟

ما كذبتك الاحلام يا أماء ،

فأسدلي عليّ اكفاني ،

وأودعي الرفات مصيره المحتوم ...

اما ابنك فسيتقى اسمه حياً ،

حياً الى الأبد ...

هذا معنى تعبيرك يا امي رؤياي !

وهي قصيدة استوقفت نظر الشبان والشيوخ وحركت شعورهم . في هذه المرحلة المتأججة من
حياته كانت قيثارتة قد شددت اوتارها الى أبعد حد فانطلقت منها اشعار الحب وأناشيد الوطنية
عميقة متوهجة حتى لنسكاد لا نرى لها مثيلاً في آداب امة ما.

كان في السادسة والعشرين في عمره فتياً ممتلئ الاعطاف واسكنه كان يتوق الى الموت ، لاموت
التمغن والانهلال بين الوسائد ، بل موتاً في الميدان دفاعاً عن الحرية . فأنشد « فكرٌ واحد يُعيني »

فكرٌ واحد ، تصوّرهُ يُعيني ...

أن أموت على سرير ي بين الوسائد والحشايا ...

أن أذبل رويداً ، كالزهرة تنهاها الحشرات ...
 أن ألقاني بطيئاً كالشمعة اليتيمة في غرفة مهجورة ...
 رباه ! لا تقدّر لي مئة كنتك !
 أريد أن أكون شجرة : تحترقها الصاعقة ، أو تستأصلها العاصفة ...
 أريد أن أكون صخرة : يحدرها من الجبل الى الوادي رعدٌ صخّاب ...
 حينما تنثى الشعوب في اصفادها ، وتضيق بنيرها ...
 فتخرج بأعلامها الحمر ، شعارها : حرية العالم ...
 ثم لا تلبث ان ينازها الظلم بحديد و ناره ،
 هنالك فلا مت أنا في حومة الوغى ،
 هنالك فلتسل مهجتي فوارة حرّى !
 فاذا نبثت شفتاي بأخريات كلامي في غبطة ،
 فلتذهب بين ضجة البوق ، وقعقة السيف ، ودوي المدفع ...
 واذا تهاويت على الارض جثة فاقدة الحراك ،
 فلتدسني سنايك الحيل في عدوها الى النجاح المظفر ...
 ويوم تجمعون رفاي المحطم ،
 وتحتشدون لدفن بقايا عظامي ،
 وتسرونني وسط الموسيقى الوئيدة ، تحت الرايات السود
 أودعوني أجداث الذين راحوا شهداء الحرية المقدسة !

وقد تحقق ما اراد وقيل في اواخر ايام يوليو ١٨٤٩ في سهل شجشوار حيث التقى جيش هنغاري صغير بقوة روسية ساحقة . مات استقلال هنغاري بموت بتوفى ، فدفن « لاقبر ولا وطن » مع سائر القتلى في مقبرة عمومية . ولكن الشعب الهنغاري لم يصدق ان حريته خنقت وان شاعرها مات . فنسجت الأوهام اساطير حول اسمه وغدا القرويون يتهمسون بأنه لم يمّت ، وأنه اسير في سجن روسي وأنه لا بد عائد مع ربيع الحرية القادم . وفي سنة ١٨٦٧ تمّ التفاهم بين النمسا وهنغاريا فتحققت آمال الشاعر فاستردّت هنغاريا حريتها وانقذت من الحكم الاجنبي . لم يشهد بتوفى سعادة امته ولكنه لم ير كذلك مأساة زوجه وولده . اذ تحقق ما رآه بعين الخيال — في قصيدة « الى زوجتي » — عند ما تزوجت زوجته من آخر بعيد مصرعه ومات ابنه في حادثه

كان بتوفى شهاباً في سماء الادب صعد من الحضيض الى الاوج ثم اختفى في الظلام ولكن آثاره باقية معنا بين امجاد العبقريّة الانسانية

الحرب والاختراع

هل يخترع العلماء آلات

تفاجأ بها القوات المسلحة فتجسم الحرب ؟

لم تكن الحرب العالمية الثانية تنشب في سبتمبر الماضي حتى أُنذر الهر هتلر وتوعّد باستعمال « سلاح لم يعرف حتى الآن وليس في وسع أحدٍ ان يهاجمنا به ». ولم تنقُض أسابيع على انذاره حتى شرع الالمانيون يبدرون الالغام الممغنطة في البحر الشمالي . ففتكت في البدء بالسفن فتكاً ذريعاً . فهل كانت الالغام الممغنطة ذلك السلاح الذي اشار اليه الهر هتلر ؟ فاذا كان الجواب عن هذا السؤال بالاجاب فقد خاب ظنّه لأن مكافئة الالغام الممغنطة لم يكن امرأ متعذراً . وقد قلّ فتنكها بالسفن بعد الفترة الاولى التي اخذت فيها سفن الحلفاء والمحايدين على غرّة . ومن اسابيع روت الصحف البريطانية ان دوائر البحث العلمي التابعة للاميرالية البريطانية ابتدعت جهازاً من شأنه ابطال فعل تلك الالغام . ومبدأ هذا الجهاز قائم على ان كل لغم ممغنط يحتوي على ابرة مغناطيسية دقيقة معلقة في داخله . فاذا انحرفت باقتراب جسم حوله حقل مغناطيسي من قوة معينة فجرّت اللغم بانحرافها . وكل سفينة مصنوعة من الحديد تنشر حولها حقلاً مغناطيسياً متفاوت القوة . ولما كانت السفينة المصنوعة من الخشب لا تنشر حولها حقلاً مغناطيسياً فانها لا تخشى من اللغم الممغنط شراً ما . فالجهاز الكهربائي الجديد الذي اخترعه الانكليز من شأنه ان يبطل فعل الحقل المغناطيسي المنتشر حول السفينة المعدنية فتصبح هي والسفينة الخشبية سواء من حيث تأثيرها — أو عدم تأثيرها — في ابرة اللغم الممغنط . والرأي الغالب ان هذا الجهاز فعال في وقاية السفن المعدنية ويقول احد الضباط الذين اشتركوا في اختراعه انه لا يتوانى عن السير بسفينة تمنطق بهذا الجهاز فوق منطقة حافلة بالالغام الممغنطة

وفي شهر نوفمبر لمّح مدير البحث العلمي في وزارة التوطين البريطانية الى ان المستقبل سيكشف للهر هتلر مفاجأة عجيبة . ولكن هذه المفاجأة لم تكشف بعد وليس ثمة ريب في ان ديدن المخترعين اقترح وسائل وأساليب جديدة يزعمون انها قساًكة وان الدولة التي تأخذها تتفوق على خصمها تفوقاً حاسماً . ففي الولايات المتحدة الاميركية مخترع يدعى لونفوريا Longoria يزعم انه اخترع طريقة تمكنه من استعمال « أشعة الموت » عن بُعد

وأنه استطاع ان يقتل بها طيوراً وهي طائرة على بعد أربعة أميال . وفي انكلترا باحث يدعى « ماثيوز » Mathews ورد اسمه غير مرة في السنوات السابقة للحرب مقروناً بالكلام عن « أشعة الموت » . ومن سنوات نقل النيا وصف حوادث قيل فيها ان بعض السيارات في ألمانيا أصيب بعطل وتوقف عن السير لسبب خفيّ وأسند عطلها الى أشعة تصيب الحركات تعطيلها سواء أتي الجو كانت أم على سطح الأرض . وقيل ان استعمال هذه الاشعة كافٍ لتعطيل فرقة ميكانيكية من فرق الجيوش الحديثة . فهل هذه الأقوال أوها من نسج الخيال ؟

لنبعث عن الجواب في التاريخ العسكري . فليس هناك حرب ما تخلو من المفاجآت ولكن النادر في تاريخ الحروب بين دول متكافئة مفاجأة فريق لفريق آخر بأسلحة جديدة حاسمة الأثر في مصير الحرب . وليس ثمة ما يبعث على الظن بأن سير هذه الحرب سيختلف عن سير الحروب الماضية اخترع جاتلينج Gatling^(١) بندقيته سنة ١٨٦٢ واستعملتها جيوش الشمال في الحرب الأهلية الأمريكية ، ومع ذلك استطاعت جيوش الولايات الجنوبية ان تقاوم استعمالها وتضي في القتال أربع سنوات . فلما عقد النصر للشمال أخيراً كان مردّه الى تفوقهم في عدد الرجال واتساع الموارد وإحكام الخطط الحربية أكثر منه الى استعمالهم بندقية جاتلينج

واستحدثت في الحرب العالمية الماضية استعمال الغازات الحربية والدبابات والطائرات وقذائف اليد وغيرها ومع ذلك لا يصح القول بأن مبادئ هذه الأساليب الحربية كانت جديدة او ان الأساليب نفسها كانت وهي في حالتها الأولى ، ذات أثر فعال في سير الحرب . فائقان كان لازماً قبل اعتماد القواد والجيوش عليها اعتماداً كبيراً . والحرب ليست بوجه عام أفضل فرصة تتاح لتجريب الأجهزة الجديدة وامتحانها لكشف مواطن ضعفها واصلاحها تمهيداً لاتقان صنعها . والمهندسون الحربيون يؤثرون امتحان الأسلحة الجديدة في أثناء السلام ، لان الاتقان يستغرق وقتاً ، والقواد قلما يقبلون على استعمال سلاح جديد قبل اتقانه

افرض ان مادة متفجرة جديدة اخترعت تفوق في قوة تفجيرها مادة T.N.T. مائة مرة ، فاستعمال هذه المادة متعذر في المدافع الشائعة الآن ، ولذلك يتعين على علماء المعادن ان يستنبطوا خليطاً جديداً شديد القساوة من الصلب يتحمل ضغط هذه المادة المتفجرة . فاستعمالها مستحيل قبل ان يستنبط هذا الخليط وتصنع منه مدافع تجرب بها مئات التجارب . ثم يلي ذلك تحويل صناعات الاسلحة الى صنع المدافع من الصلب الجديد . وقبل ان يتم ذلك كله تبقى المادة المتفجرة الجديدة بعيدة عن مخازن الذخيرة ولا يحتمل ان يبقى خبرها مكتوماً . وعلى كل حال كانت مصانع كروب الألمانية قبل سنة ١٩١٤ في مقدمة مصانع السلاح العالمية التي عنت بصنع

(١) مخترع اميركي أتقن في سنة ١٨٦٢ صنع بندقية تطلق ٣٥٠ طلقة في الدقيقة

اخلاط جديدة قاسية من الصلب . ولكنهما لم تخفف الأسلوب الذي توصلت به الى صنعها بل دعت خبراء السلاح في شتى أنحاء العالم لمشاهدته ولحضور تجارب المدافع الجديدة وذلك لان المصانع بوجه عام ليست وفقاً على دولة ما وانما هي شركات كبيرة تريد ان تبيع منتجاتها أينما وجدت مشترباً ولا ريب في ان رجال كل جيش وكل أسطول يخفون طائفة من الأسرار ولكن المخترعات الجديدة الفناكة لا تنشأ كالفطر بين ليلة وضحاها . وبحث المبادئ العلمية والصناعية التي تقوم عليها يتقدم الاختراع والتطبيق والاتقان . وهذا البحث يشترك فيه العلماء والمهندسون في كل بلد تقريباً . خذ مثلاً على ذلك الألغام الممغنطة نفسها ، فبذوها معروف من عهد أطويل وقد جربت التجارب بها فعلاً في اثناء الحرب العالمية الماضية

ولا يخفى ان الطائرة التي اخترعها ولبر واورفيل ربط في مستهل هذا القرن ، كانت جهازاً يصلح للأعمال الحربية كالاستكشاف والقاء القنابل ، وكان من المتوقع ان يقبل عليها جيش من الجيوش فيشتري امتياز صنعها ويحتفظ بسره حتى يفرد باستعمال هذا السلاح الجديد في اول حرب يخوض غمارها . وقد عرض المخترعان اختراعهما على حكومات الولايات المتحدة وبريطانيا وفرنسا فرداً بخفي حنين . وأخيراً اهتمت الحكومة الفرنسية به ولكن هذا الاهتمام جاء بعد ان جرّب المخترعان طائرتهما امام الجمهور فعدت ولا سر فيها . ولعل مدفع مكسيم الرشاش أفك الاسلحة الحربية التي اخترعت . ومع ذلك مضى مكسيم مخترعه يدل عليه في شتى البلدان الاوربية ولم يفز ببيعه الا بعد ان احتال وكلاؤه على ذلك بشتى اساليب الاقتناع والبيع

وليس القصد من هذا القول نفي وجود اسرار حربية وبحرية ، وانما القصد ان هذه الاسرار تختلف عن الاسرار التي يتصورها جمهور القراء . فأمرالية دولة من الدول قد تحفظ بسر اسلوب استنبطه رجالها لتقية انبوب مدفع ضخيم من الغازات التي تملؤه بعد اطلاقه ، او طريقة مبتكرة لتغذية المدفع بالقنابل توفيراً لجهد البحارة او ما اشبه ذلك . وهذه الاسرار ليست بما يستهان به . ولكن دوائر البحث العلمي في الشؤون الحربية قلما تعنى بانفاق معظم الوقت في اختراع اسلحة جديدة المبدأ ووسائل مبتكرة للقتل والتدمير

ثم ان الجيوش والاساطيل هيئات منظمة دقيقة التنظيم . فالمدافع مثلاً اصناف ومدافع كل صنف منها متشابهة تماماً حجماً وقوة ومادة وأجهزة ميكانيكية وكهربائية . وهذا لا بد منه لأنه اذا لم تكن كذلك تعذر استعمال القنابل الخاصة بتلك المدافع التي تخرجها المصانع بعشرات الألوف . وما يصدق على المدافع يصدق على البنادق وقنابل اليد والجرارات والدبابات وغير ذلك من أجهزة القتال . بل ان التدريب الحربي يتبع قواعد معينة حتى اذا اصدر ضابط ما أمراً الى فصيلته استجاب الجنود الى الامر استجابة واحدة . فالنظام يشمل كل عمل من اعمال القوات المسلحة . واذن

في وسعنا ان نشبه الجيش بآلة كبيرة . وليس من السهل ان تحدث في الآلة تغييراً اساسياً وهي سائرة في الطريق . وهذا يفسر لنا حقيقتين . الاولى ان كل سلاح جديد ينتظر الاعتماد عليه في الحرب ، يجب ان يكون قد اتقن قبل الحرب بوجه عام ، وصنعت منه مئات وألوف بل وعشرات الألوف للاستعمال ، ثم يجب ان تكون وحدات الجيش قد تدربت على استعماله . ومن ثم يباح سره في المناورات والمصانع فيقبل علماء الدول الاخرى ومخترعوها على مجاراته او ابتداع اساليب لمقاومة فعله . والثانية ان جميع الوسائل الحربية الجديدة التي استعملت اولاً في اثناء الحرب ، لم تستعمل استعمالاً واسع النطاق . فقد بدأ الالمانيون في الحرب العالمية الاولى استعمال الغازات الحربية ، ففتكت بحيوش الحلفاء فتسكاً ذريعاً . والرأي انه لو استعملها الالمانيون استعمالاً واسع النطاق بعد فوزهم الاول لكسبوا الحرب . ولكنها كانت اسلوباً جديداً من اساليب القتال ، فلم يعدوا من غاز الكلور — وهو الغاز الفعّال الاول الذي استعملوه — مقادير وافرة ولا استعدادوا لاستعمال هذه الوسيلة الجديدة استعداداً وافياً . فأتيح الوقت لعلماء الحلفاء لاستنباط الكمات الواقية فضاعت مزية البدء في استعمال اسلوب حربي جديد . وقصة الدبابات لا تختلف من حيث المبدأ عن قصة الغازات . فقد استعملها الحلفاء أولاً . ولكنهم استعملوها على سبيل الامتحان ، فلم يصنعوا منها عدداً وافراً يمكنهم من التغلب بها على الجيوش الالمانية التي هاجمها ، فأتيح للالمانيين ان يأسروا بعضها ثم عمد علماءهم الى صنع دبابات مثلها ويضاف الى هذا ان قواد الجيوش في جميع بلدان العالم محافظون بوجه عام . وليس في الوسع حملهم على الاخذ بأسلوب جديد من اساليب القتال او سلاح مستحدث من اسلحة القتل والتدمير الا بعد وقت تضيق فيه مزية الحلفاء . ويروى انه بعد ما استعمل كتشتر المدافع الرشاشة في حملة استرداد السودان استعمالاً فعالاً وتصور القواد ما يحتمل ان يكون أثر استعمالها في حرب أوربية كبيرة ، تناقش مجلس النواب البريطاني في وجوب وضع إتفاق دولي يحظرها . وقصة المدافع الرشاشة لا تختلف من هذه الناحية عن قصة الطوربيد والقواصة والدبابة والقاذفة وغيرها وما هو جدير بالذكر ونحن في صدد الحديث على المخترعات الحربية الفناكة ان معظمها من اختراع رجال لا يمتون الى صناعة الحرب بسبب ، فالمخترع اريكسون الذي صنع اول سفينة مدرعة بالحديد ، لم يكن ضابطاً بحرياً بل مهندساً يزاول عمله الخاص وقوبل اختراعه اولاً بالأعراض التام فاضطر ان ينفق ماله الخاص على بناء أول مثال لسفينته التي دعاها مونيتور . Monitor . ومكسيم مخترع المدفع الرشاش الذي يقذف الرصاص كوابل المطر كان ميكانيكياً لا يعلم شيئاً عن الخطط الحربية . وجاتنجن صانع البندقية التي تطلق ٣٥٠ طلقة في الدقيقة كان طبيباً . وفرتز هابر مقترح استعمال الغاز الحربي كان كيميائياً اشتهر بطريقة في تثبيت النتروجين وهي اساس الاسمدة الصناعية

وقدمت سنوات والناس يتحدثون في مجالهم بما يكون من أمر العلم في اختراع وسائل جديدة للفتك والتدمير. وكثيراً ما اشاروا الى استعمال جراثيم المرض تطلق في قنابل تنفجر فوق المناطق الآهلة بالسكان او يدسها الجواسيس في صحاريح الماء . ولكن الحرر العالمي لجريدة نيويورك تيمس يقول: إنه اذا أطلقت في قنابل حرارة الانفجار والاشعة التي فوق البنفسجي في ضوء الشمس تبتها قبل وصولها الى الارض . ودسها في صحاريح المياه لا يجدي لأن معظم مياه المدن يصفى ويظهر بأساليب علمية حديثة منها استعمال غاز الكلور القاتل للجراثيم . ويضاف الى هذا ان هيئات القيادة العليا مهما توثت من الدقة والنظام لا تستطيع — بعد ان تطلق الجراثيم — ان تصد موجة وباء جارف من الانتشار بين الجيوش التي تقودها والشعوب التي تشرف على مقدراتها

وكان الرأي ان علماء الكيمياء قد يكشفون غازات وسوائل حربية اشد فتكاً من الغازات والسوائل الحربية المعروفة ولكن البحث الكيميائي لم يتقدم تقدماً يذكر في تركيب مواد جديدة من هذا القبيل وانما تقدم في اتقان الكمات الواقية منها . وما يصدق على الغازات والسوائل الحربية يصدق على المنفجرات . فليس بالمستحيل تركيب مواد اشد تفجراً من مادة T. N. T. ولكن ذلك غير محتمل ، وليس في علم الكيمياء ما يحيز توقع مادة من هذا القبيل الآن او في المستقبل القريب . أما استعمال الامواج الكهربائية لتعطيل محركات السيارات والدبابات والطائرات فستطاع من الوجهة النظرية . ولكن عندما يفكر المهندس الكهربائي في مقدار الطاقة الكهربائية التي لا بد من توليدها وتوجيهها عن بعد الى الاجهزة المختلفة التي يراد تعطيلها يستهول ما يرى لان هذه الطاقة يجب ان تفوق ملايين الاضعاف طاقة أقوى محطات الاذاعة المستعملة الآن ، لكي تكون كفيلة بتحقيق الغرض المقصود . ولعل اختراع جهاز يمكن الضباط من استكشاف سفينة في ظلام الليل أقرب الى التحقيق من كل ما تقدم . فقد اخترع علماء الفلك جهازاً دقيقاً الاحساس بالحرارة يدعى الترموكبل Thermocouple وبه يقيسون الحرارة المنبعثة من اجرام سماوية نائية . ولكن الجهاز الذي يستطيع ان يستكشف سفينة تبحر البحري في ظلام الليل بحرارتها لا يستطيع ان يتبين هل هي سفينة لعدو او لصديق . وعلى الرغم مما تقدم يؤمن الناس بأن العلم لا بد ان يكشف أساليب جديدة للفتك تفاجأ بها الجيوش . ومرد هذا الرأي الى الايمان بسحر العلم وبقدرة العباقرة من العلماء على الاستجابة لحاجة أمتهم في ساعة الضيق فيؤتونها المعجزة التي ترد اعداءها خاسرين . ولكن العلم ليس سحراً والعباقرة قلائل في كل عصر وكل أمة ، والتقدم العالمي في هذا العصر مقيد بالارتقاء في مبادئ العلم واساليب الصناعة . ومهمة العالم الآن في هذه الناحية لا تعدو على الاكثر العناية باتقان الاساليب المعروفة وليس هذا الاتقان بالشيء القليل

العلم والصناعة

والبحث العلمي النافع في مصر

— ٢ —

لمعالي سبابا حبشي بك

وزير التجارة والصناعة

ولأضرب لكم الآن مثلاً اقل استيقافاً للنظر من الامثلة التي تقدم ذكرها ولكن النتائج التي أسفر عنها البحث العلمي في هذا المثل شديدة النفع . فالتكهنات المتسمة بالتشاؤم التي كثرت في القرن التاسع عشر واشرنا اليها في ما تقدم من الحديث كانت تدور حول الدمار المتوقع الناشئ عن قلة الطعام . فقد ذهب الرأي حينئذ الى ان الانتاج الزراعي لا يستطيع ان يجاري زيادة السكان . وأن خصب الارض محدود بناموس الانتاج المتناقص . وفي سنة ١٨٠٣ طلع ملنوس على الناس بنظريته المشهورة اذ قال ان الزيادة في مواد الطعام تتبع سلسلة حساسية حالة ان زيادة السكان تتبع سلسلة هندسية . فاذا لم يمن العالم بالحرب او بالوباء لخفض زيادة السكان فلا بد ان يجيء يوم يكثر فيه السكان كثرة لا تقوم بأودها الزيادة في مواد الطعام فيهلك جانب منهم جوعاً ومن بواعث الرضى ان هذا الحساب أغفل عاملاً ذا شأن وهو عامل التقدم العلمي . فالزراعة العالمية قد زادت منتجات الارض ولا سيما القمح زيادة كبيرة . فكيف تم ذلك ؟ باستعمال الاسمدة النتروجينية الصناعية في المقام الاول . ذلك ان الطبيعة أنشأت خلال العصور الطويلة رواسب كثيفة من النترات في ارض شيلي ، ولكن مقاديرها كانت محدودة ، وكان لا بد ان تصير الى النفاد يوماً ما . ثم جاء الكيميائي البريطاني هنري كافندش من قرن ونصف قرن ولاحظ ان امرار حرارة كهربائية في الهواء يولد الحمض النتريك . فكانت هذه الملاحظة العلمية قاعدة الطريقة المستعملة الآن في تثبيت النتروجين ، وتثبيت النتروجين مكن العالم من اجتناب المجاعة الناشئة عن قلة مواد الطعام بالقياس الى زيادة الناس

كنت من أيام أصغي الى رسالة وضعها صديقي الدكتور توفيق طبوزاده رئيس مصلحة الصناعة في وزارة التجارة والصناعة . وكان موضوعها مركبات النترات المصنوعة بتثبيت نتروجين الهواء الذي لا حدود لمقداره

وبفضل الاسمدة الكيميائية التي تصنعها المصانع التي تقلد عمل الطبيعة الطويل في خلق نترات الشيلي ، يستطيع الزراعان ان يزيدوا محصول الفدان زيادة كبيرة . فمحصول البطاطس مثلاً بلغ ضعف ما كان

من خمسين سنة . وزادت غلة الهكتار الواحد من القمح من ١٢٦ طن في سنة ١٨٨٥ الى ٢٢٢ طن في سنة ١٩٣٥ وهي زيادة تبلغ ٨٠ في المائة . وفي وسعنا ان نقول ان العالم مصاب الآن بوفرة الانتاج لا بقلته . وما نلاحظه من العسر الاقتصادي سببه كثرة الانتاج (مع سوء التوزيع) لا قلته . وهذا يذكرنا بعبارة وردت في رسالة لدام ده سفينيه بعثت بها الى ابنتها مدام ده كرينيان في سنة اصاب بها الزراع الفرنسيون بالخراب لكثرة الانتاج قالت : — « أصبح : الجوع ، وأنا على كومة من القمح » . والسر في ذلك ان عجلة آلة التوزيع لا تسير نمو الانتاج الناشئ عن البحث العلمي . ولذلك اجتمع مؤتمر عالمي لتحديد انتاج القمح . ويقال ان هناك تفكيراً في عقد مؤتمر عالمي آخر لتحديد انتاج القطن

هنا الفرق بيننا وبين ابناء القرن التاسع عشر في محتتمه . فقد عراهم القلق لظنهم ان نقاد رواسب نترات الشيلي قريب قنباً العالم الانكليزي المشهور السر وليم كروكس بوجوب الاعتماد على نتروجين الهواء لصنع النترات بالتركيب الكيميائي وكان ذلك في سنة ١٨٩٨ . فكانت الضرورة سبيل الاختراع . أو على قول العرب الحاجة تفتق الحيلة . وماذا نرى اليوم ؟ ثلاثة ارباع مليون طن من النتروجين تدخل في صناعة النترات بالتركيب الكيميائي . هوذا صناعة جديدة تبلغ قيمة انتاجها السنوي خمسين مليوناً من الجنيهات . ويقدر ما جناه العالم منها بزيادة محصولاته بنحو ٢٧٠ مليوناً من الجنيهات كل سنة

أطلت القول في صناعة الاسمدة الكيميائية لأنها مثل بليغ على الفائدة العظيمة التي نجنيها من تطبيق البحث العلمي ثم لان الحاجة ملحة الى انشاء هذه الصناعة في مصر . ولكن نتاج تطبيق البحث العلمي على الصناعة والزراعة لا حد لها . ولا يستبعد ان نكون الآن مطلين على أفق جديد في عالم الزراعة بغير تراب . ففي سنة ١٩٣٠ بدأ الدكتور وليم جريك أحد أساتذة جامعة كاليفورنيا زراعة النبات في السوائل ، وأطلق على هذا الأسلوب الجديد من الزراعة لفظ « هيدروبونكس » (١) . ان البحث العلمي قد يحقق الحلم بازدهار الصحاري

ومن السهل ان امضي في تعديد الامثلة على فضل العلم على الحضارة . فاذا كنا نستطيع ان نصنع طائرات معدل سرعتها مائتا ميل في الساعة فلان البحث العلمي في المعادن والفولاذ افضى الى صنع أخلاط معدنية كخليط « الدورالومن » الذي يجمع بين صلابة الفولاذ وخفة الالومنيوم . ثم ان خليطاً من النيكل والحديد مكن رجال المواصلات التلفونية من مد حبال التلفون عبر المحيط الاطلنطي وزيادة قدرة الاسلاك البحريةية التلغرافية على نقل الرسائل ستة اضعاف وأحدث الأبناء من معاهد البحث العلمي تنبثنا ان العلم تطلب على اقدم اعداء الراديو

(١) المقتطف : استعملنا له الزراعة المائية راجع مقالين فيه في مقتطف مارس ١٩٣٩ ص ٣٠٩ وابريل

وأصلها مراساً وأعني الستاتيك (البرازيت). فلاذاعات اللاسلكية ستغدو بعد اليوم اوضح مما كانت حتى ليسهل نقل همسة فلا يكاد المستمع يصدق انها لم تحدث في حجرته وعلى مقربة منه. وقد بدأت شركة جنرال الكتريك تصنع الاجهزة اللاقطة المتقنة وستعرض قريباً في السوق اما في مصر فقد اتجه البحث العلمي بحكم الطبع الى المسائل الزراعية في المقام الاول. واذا كان قد أتيج للقطن المصري ان يحفظ بمنزله العالية في السوق على اعتبار انه افضل قطن - باستثناء قطن السي ايند - فان مرد ذلك الى بحث متواصل قلما نسمع به. ولكن هذه البلاد مدينة لرجالها بملايين من الجنيهات تُوفّر كل سنة. ولا يخفى عليكم ان القس مندل تمكن في اواخر القرن الماضي من ان يكشف بعض اسرار الوراثة بتضريب اصناف مختلفة من نبات البزلة. وطريقته هذه تستعمل الآن بعد تنويعها واتقانها في استحداث اصناف جديدة من القطن، أجود من الاصناف المعروفة، وتصف بقدرتها على مقاومة الدواء مع احتفاظها بالصفات التي شهرت القطن السكلاريدي. فالقطن المسمى او قطن حيزة ٢٦ المستحدث في سنة ١٩٣٧ أطول وأدق قيلة من السكلاريدي والسعر أعلى

امامي الآن مذكرة من الدكتور برون تنطوي على نتائج بحث علمي يقتضي دقة وطول آناة مداره اختيار اصناف جديدة من القطن. ولكن هذا الموضوع جدير بمحاضرة خاصة به يلقيا احد الذين توفروا على هذا البحث تحت اشراف الاتحاد الانكليزي المصري. واستحوالي أن اقترح لها عنواناً وليكن «البحث العلمي في الزراعة الحديثة»

إلا ان الصناعات الناشئة في مصر ليست مجردة من نتائج البحث العلمي. فمن أيام تشرفت بمرافقة رئيس اتحاد الصناعات المصرية وأعضائه في زيارة كلية الهندسة بجامعة فؤاد الاول. فدهشنا دهشة تبعث على الاغباط لما رأيناه من عناية فريق من الاساتذة ببحوث مواد البناء. وبما استوقف النظر التعاون بين الصناعات الخاصة وكلية الهندسة. فصناعة «الاسمنت» وهبت خمسة آلاف جنيه لبحوث يقوم بها اساتذة الكلية في منشآت «الاسمنت» وقدرتها على مقاومة عوامل الجو والشد والضغط. ثم أرى لزماً عليّ ان أنوه هنا بالبحوث العلمية التي قام بها المسيو سورناجا في صناعة الخزف المصري وما اقتضته منه من النفقات الطائلة

ولا يسعني الا أن أشير الى ما كان للحرب القائمة اليوم من أثر في إنهاض هذه البحوث في مصر لتيسير الحصول على المستحضرات الطبية والمواد الكيميائية التي تعذر استيرادها من الخارج. فان صديقي الدكتور توفيق شوشه بك الوكيل المساعد لوزارة الصحة قد قام بتجارب كثيرة لإحلال سلفات الحديد محل الشبّة، وتوليد غاز الكلورين لتطهير مياه الشرب وكلاهما الآن يشجان محلياً. وهذا يزيل ما نشعر به من القلق اذا قلّ الوارد او لم يطرّد. ويسرني ان

أنوه بمثال من التعاون في حقل البحوث العملية يبرز المعنى الذي قدمته في مطلع هذه المحاضرة. فقد كانت مصر تفقد مليونين من الجنيهات بسبب آفة السوس التي تصيب القمح عند تخزينه. حتى توصلت وزارة الزراعة بمعرفة الاستاذ رزق عطية فهمي الى اكتشاف مادة كيميائية استوحى فكرتها من استعمال بعض صغار الفلاحين لرماد النباتات في حماية حبوبهم من الآفات. فجاء هذا الاكتشاف قاضياً على هذه الآفة. ووفر على البلاد مليونين من الجنيهات كانت تذهب كل عام طعاماً لهذا السوس وسميت هذه المادة (بقاتل السوس) وهي تجهز في مصانع الشركة الكيميائية الامبراطورية وتصدر الى السودان وفلسطين وقبرص والصين والهند وجنوب أفريقيا وغيرها من البلدان النائية. وفي هذا مثل رائع على التعاون العلمي الصناعي

ولم تدخر الحكومات وسعاً في عضد البحوث العلمية ومدّها بالاعانات التي ساعدتها على النجاح ولا ريب في ان هذه الحرب ستكون كالحرب الماضية حافزاً للبحوث العلمية. فتمتمة العلم قدسبت تعبئة الجيوش أما وقد القينا نظرة عابرة على الصناعات وما هي مدينة به للبحوث العلمية، فلنلق نظرة أخرى على المعامل التي تدور فيها هذه البحوث، وكيف تختلف هذه المعامل في الوقت الحاضر عن نظرائها في السنين الماضية. ان هناك ظاهرتين أساسيتين تمتاز بهما في الوقت الحاضر. الاولى — أن البحث العلمي فيها أصبح جهداً مشتركاً. الثانية — ان الحكومات وأصحاب الصناعات أصبحوا يحوّلونها بكل رعاية وينفقون عليها بسخاء.

ففي سنة ١٨٩٣ كتب السر وليم أندرسن « مضت الايام التي كان فيها المهندس قادراً ان يؤدي مهمته مستعيناً بدكاائه وغيرة البناء التي فطر عليها فقط كما فعل أسلافنا » وفي مقالة نشرت حديثاً في جريدة الطان لكتابها العالم ارنست اسكاليون احد أعضاء المعهد العلمي ورئيس الاتحاد الفلكي الدولي قال « ان العلم وهو تقدم مستمر أصبح سعيّاً مشتركاً. وكل عالم يؤدي قسطاً مجهولاً الى الكشف العلمي ». ففي بريطانيا تأسست مصلحة البحوث العلمية والصناعية تحت اشراف لجنة من المجلس الخاص سنة ١٩١٦ ومنحت مليوناً من الجنيهات. دفعت الحكومة من هذا المبلغ جنيهاً مقابل كل جنيه يتبرع به أصحاب الصناعات في سبيل مشروع تعاوني للبحوث. وقد تمكنت تلك المصلحة بفضل هذه الرعاية من الوصول الى نتائج باهرة أدت الى تقليل نفقات الانتاج من جهة وزيادة مقدار الانتاج من جهة ثانية مع خلق صناعات جديدة واستنباط منتجات فرعية لم يكن لها وجود من قبل ولشركة بل (Bell) للتليفونات والتلغرافات الاميركية ميزانية تبلغ تسعة عشر مليوناً من الدولارات كل عام تتفق على معامل البحوث التي يربي عدد رجالها على ٤٥٠٠. وتتفق معامل جنرال إلكتريك بأميركا على بحوثها العلمية نحو مليونين من الدولارات سنوياً ويديرها ثلاثة من العلماء الاخصائيين أحدهم العلامة أرفنج لاجيمور حائز جائزة نوبل الكيميائية.....

وقد تقدمت صناعة المصاييح الكهربائية وخاصة بعد ان ادخلت عايمها اسلاك التنغستن المرنه بدلاً من القصفة فنشأ عن ذلك توفير بليونى دولار سنوياً وغدا المصباح الحديث يستهلك خمس التيار الذي كان يستهلكه عندما اخترعه أديسون . وقد جاء كل هذا ثمرة البحوث العلمية المتابعة لادخال التحسين والاصلاح على الصناعات . واذا كان الانسان يستطيع ان يعيش اليوم ، كان العالم بين يديه او رهن اشارته فيحدث بالتليفون مع سكان المدن النائية فما ذلك الا نتيجة لهذه البحوث الطويلة التي قام بها الخبراء الباحثون الذين وقفوا حياتهم في المعامل على خدمة بني البشر . ولكن ماذا يكن المستقبل ؟ هل وصلنا الى نهاية العجائب ؟ ان العلماء يقولون ان العالم لا يزال في مستهل عجبائه ولا يزال هناك مجال كبير لمكتشفات اخرى ولا يبعد ان يأتي اليوم الذي يتسنى فيه الحصول على القوة المحركة من الشمس او فلق الذرة فتنتطلق الطاقة غير المحدودة التي تربط جسيماتها بعضها ببعض لتستخدمها في شؤونها . ان قطرة من الماء تحتوي على ثلاثة ملايين مايون مليون مليون مايون من ذرات الايدروجين . وان جراماً من المادة في حجم قطعة النقود الصغيرة ينطوي على طاقة كامنة تعدل الطاقة التي تستطيع توليدها من ثلاثة ملايين طن من الفحم

كان نيوتن العالم الطبيعي الذي عاش حتى اوائل القرن الثامن عشر على صواب عندما شبه نفسه في دعة وتواضع بتلميذ ناشئ يجمع الاصداغ من شاطئ المحيط . حالة ان محيط الحقيقة الأعظم مترام امامه لم يسبر غوره ولم تكشف مجاهله بعد . فاذا اعترض علينا متشكك جاز لنا ان نرد عليه بقول الشاعر : (ان في السماء والارض اشياء اكثر مما تطوف بأحلام فلسفتك) وفي حياة آلاف من أنواع الحيوان والنبات ما لا تستطيع حصره من المنافع فاعلم كشف في كبد الحوت ثروة عظيمة من فيتامين A « من الآكل خرج أكل ومن الجافي خرجت حلاوة » ولا ريب ان البراكين من أشد أفعال الطبيعة هولاء ولكن منبثقات بخارها في ولاية تسكانيا بايطاليا قد ألحمت وسخرت في توليد الطاقة المحركة للآلات وإضاءة المصاييح الكهربائية يقول فرنسيس بيكون الكاتب الفيلسوف الذي عاش في عهد الملكة اليزابت والذي أفاد الأسلوب العلمي في العصر الحديث في رسالته (تقدم العلم) : « ما لا انسان تحت تأثير فهم فاسد لمعنى الاثران والاعتدال ان يزعم او يدعي انه يستطيع مهما يعمق او يبالغ في دراسة كلمة (الله) او اعماله ان يصل الى الاحاطة بأسرار الفقه الديني او الفلسفة ولكن على الناس ان يعملوا أبدأ على التقدم المستمر والاتقان » سيداتي . سادتي — ان العلم قد وجد في ذات مليكتنا المحبوب فاروق الاول حامي وراعيه وما من عطف على العلم وبحوثه أسمى وأحق بالاشادة من إنشاء مجلس فؤاد الاول الاهلي للابحاث الذي تفضل جلالتة فأنشأه في الثاني من شهر نوفمبر عام ١٩٣٩

مصر ولغة الضاد

للامير مصطفى الشهابي
وزير معارف سوريا سابقاً

يعجبني من بعض الأدباء المصريين اعتدادهم بأنفسهم واعتزازهم بخدمة اللغة الضادية وآدابها . ولست من الذين ينكرون على بعضهم فرط التمدح والتباهي في هذا الباب ، فمصر جديرة بأن تكون مباءة الأدب وخليفة بأن تكون قلب بلاد العرب . وقد أشرت الى ذلك غير مرة في محاضراتي في مصر وفي مقالاتي في جرائدها ومجلاّتها . لكن هنالك امرأ يجب أن لا يغرب عن بال اخواتنا المصريين ، وهو ان الوسائل المادية والمعنوية التي تيسّرت لهم تمكّنتهم من النهوض بأضعاف الأعمال التي نهضوا بها حتى الآن في هذا الموضوع . ولهذا فالعالم العربي مهما يشكر لهم خدمة لسان الآباء والأجداد ، فهو يراهم مقصّرين في الخدمة ويرى انه بإمكانهم — لو شاءوا — مضاعفة جهدهم ونفعهم . وهاكم بعض الأدلة على ذلك :

استمكنت مصر استقلالها في سنة ١٩٣٦ ومع هذا إذا دخلنا المرء في البرّ أو في البحر تؤسّر شرطة الحدود على جوازه بلغة العجمية . وترى في إحدى محطتي القنطرة إعلانات رسمية باللغة العبرية وهو شيء عجيب ، حتى لكأنّ هذه اللغة التي يريد الصهيونيون إحياءها قد فرضت على مصر كما فرضت على فلسطين ، وكانّ تأثير الصهيونيين قد امتدّ من فلسطين إلى قلب مصر بواسطة سكة فلسطين الحديد .

ومتى بلغ الانسان مدن مصر الكبرى وتجوّل في بعض شوارعها ، ظن نفسه في بلد غربي لا في بلد شرقي . فمن المعروف أن الاجانب قد غزوا مصر بأموالهم حتى أصبحت معظم قاداتها ومطاعمها ومقاهيها وملاهيها ومتاجرها الهامة في قبضتهم . ومن المعلوم كذلك انه لا بدّ من مرور زمن طويل أو قصير قبل ان يتمكن المصريون من القبض على هذه المرافق الاقتصادية في مصر . لكن هنالك عملاً يستطيعون النهوض به منذ الآن ، ويصنونون به كرامة انتم . وهو اتخاذ قرار في كلّ محافظة أو بلدية يقضي بان تكون جميع اعلانات المتاجر مكتوبة

باللغة الرسمية اي العربية . واذا شاء احدكم الكتابة بلغة أجنبية وجب وضعها تحت اللغة العربية او على شياها . وفي هذه الحال يجب ان لا تكون أحرف اللغة العربية أصغر من أحرف اللغة الاجنبية . ولا يظن ان هذه القرارات صعبة التطبيق . فقد اتخذتها في مقاطعة حلب عند ما كنت محافظاً لها . فلم يمض شهران حتى صار المارء في شوارع حلب مثلاً لا يجد إعلاناً واحداً مخالفاً لمضمون القرار . واقتبست محافظة دمشق وغيرها هذا القرار ، ولم يجد صعوبة في العمل به . ولا شك ان الصعوبة في مصر أكبر منها في الشام لكثرة الأجانب في القطر الشقيق . لكن شيئاً من الهمّة كاف لتسهيل الامر ولايجاد رزق يسير للخطاطين والصباعين . وعندئذ اذا مرّ المصري في شارع من شوارع الاسكندرية او القاهرة شعر أنه في بلده ، واذا نزل في أحد فنادقها قرأ على جدرانها اعلانات بلغته ، واذا دخل مطعماً قدموا اليه قائمة المأكّل مكتوبة باللسان الذي يعتز به .

ولقد كنت اتخذت قراراً في حلب أمهلت به دور السينما ستة أشهر لكي تكون الأفلام التي تعرض فيها على الجمهور ، إما نسخاً عربية وإما مترجمة بالعربية على الشريط نفسه . فلم توافق الوزارة على ذلك القرار لأن أصحاب الأفلام ادعوا بأن هذا العمل يقتضي نفقات كثيرة ، وان الشام قطر صغير لا تبيع شركات الأفلام منه ربحاً يذكر ، وأنه اذا كانت مصر لا تطلب هذا الطلب فأحر بالشام أن يكف عنه . وهكذا كان . ولعمري أن مصر هي بين الاقطار العربية أجدر من يستطيع فرض ارادته على شركات الأفلام في هذا الصدد خدمة لغة الضاد ولكرامة مصر القومية .

واذا انتقلنا في حديثنا هذا الى الجيش المصري ، فانتا نجد كثيراً من الالفاظ المستعملة فيه تركية الاصل لم يبدل استقلال مصر شيئاً منها ، على حين ان الجيش والشرطة في العراق وفي شرقي الاردن يدرّبان بعربية فصحة ، وكذا رجال الدرك في سوريا .

ثم اذا انتقلنا الى الجامعة المصرية وجدنا ان التعليم في بعض كلياتها ما يلقى بالانكليزية ، واذا استثنينا مادة اومادتين ، فجميع دروس الكلية الطبية تلقى بالانكليزية . فهل اللغة الضادية غير صالحة لتعليم الطب ؟ لقد ردّ معهد الطب في دمشق هذا الزعم ، وأثبت أنه في وسع الطالب العربي ان يتعلم الطب بلسانه ، وان يكون في الوقت نفسه مطلعاً على اللغة الفرنسية وقادراً على تتبع ما يشاء من البحوث الطبية بهذه اللغة . فالقول بأن تعليم الطب بلغتنا يدعو الى ابتعاد مدارسنا الطبية عن مثيلاتها في الغرب وعن الثقافة الغربية ، قول بعيد عن الصواب على ما أرى ، لأنه

ما من استاذ يدرس بالعربية في مدرسة فنية عالية إلا له اطلاع كاف على الفرنسية أو الانكليزية وما من مخبر من مخابر هذه المدارس إلا له اتصال بمخابر الغرب وأساتذته . أما الطلاب فلا يمكن ان تتدنى ثقافتهم اذا درسوا العلوم والفنون العليا بلقمتهم ما دامت مدارس التجهيز تجهزهم بلغة اجنبية تسهل عليهم الاتصال بمنتجات الغرب اذا شاءوا

وفي كل سنة تجتمع الجمعية الطبية المصرية في بلد من البلاد العربية وتجعل من أسس أعمالها « توحيد المصطلحات الطبية » . وأذكر ان اجتماعها في السنة ١٩٣٥ كان في دمشق ، واني وددت ان أشاركها في عملها فألقيت في مؤتمرها محاضرة عنوانها « طرائق نقل المصطلحات العلمية الى اللغة العربية » . وقد تكلم الاعضاء وتناقشوا في هذا الموضوع ، وهم يتناولونه في كل عام . ولا شك عندي انه اختمر في رؤوسهم لانهم قتلوه درساً . فماذا كانت النتيجة ؟ لقد كانت النتيجة على ما قرأت أنهم أحالوا الموضوع الى مجمع فؤاد الاول للغة العربية ، ولبتت كلية الطب في مصر تدرس بالانكليزية !

وها كم مجمع فؤاد الاول للغة العربية في مصر ، فهو بلا مراء قد أفاد بالقواعد التي وضعها أو أجاز استعمالها تسهيلاً لنقل المصطلحات العلمية الى اللغة العربية . لكنه في وضع تلك المصطلحات لم يأت عملاً يذكر اذا اخذنا بما نشر حتى الآن . وليس في وسعي ان يأتي في هذا الباب عملاً يذكر ما دام مؤلفاً على شكله الحاضر وما دام سائراً في عمله على الشكل الحاضر . وهذه الحقيقة يعترف بها أعضاء المجمع أنفسهم دع جبهة الأدباء والعلماء في مصر وفي سائر البلاد العربية . وقد قرأت في العدد ٣٤٦ من « الرسالة » ان في نية الحكومة المصرية تعزيز المجمع بنحو عشرة أعضاء مصريين ينتخبون من كبار المشتغلين بالبحوث العلمية ، وهذه الفكرة حسنة . ونأمل اذا تحققت ان تكون داعية الى تقدم المجمع خطوة لا بأس بها . لكن هذه الخطوة لن تكون كبيرة كما قد يظن . ولن يتمكن هؤلاء العشرة أيّاً كانوا من وضع معجم افرنجي عربي للمصطلحات العلمية والمخترعات الحديثة ، ولا من وضع معجم عربي تعرف فيه الالفاظ تعريفاً علمياً جامعاً مانعاً كما في معجم لاروس مثلاً ، على حين ان وضع هذين المعجمين هو الغرض الأهم من أغراض تأليف المجمع كما هو معروف

ولا يتم تحقيق هذا الغرض الا بطريقة واحدة طالما أشرت اليها منذ ما تأسس مجمع مصر حتى اليوم ، وهي ان يحصي المجمع في بلاد العرب وفي غيرها العلماء المعروفين باشتغالهم بوضع المصطلحات العلمية ، وان يهد الى كل واحد منهم بوضع معجم صغير افرنجي وعربي في

المصطلحات المتعلقة باختصاصه . ومتى أرسلت هذه المعاجم الصغيرة الى المجمع ، محص مفرداتها وناقش فيها وألّف بينها ورتبها وأتم نواقصها وأقرّها وجمعها في صورة معجم عربي افرنجي للمصطلحات العلمية

وينتج عن هذا العمل الاول ان الالفاظ الفرنجية التي تنظر الى المصطلحات العربية تكون قد عيّنت ووحدت وأقرّت . ولما كانت الالفاظ الفرنجية معرفة تعريفاً علمياً في المعاجم الفرنجية يصبح عندئذ من السهل القيام بالعمل الثاني ، وهو وضع معجم عربي تعرف فيه الالفاظ تعريفاً علمياً ، على ان تتبع في وضعه الطريقة التي اتبعت في وضع المعجم الاول وليس وضع هذين المعجمين من الأمور اليسيرة . ولا يستطيع ان يساهم فيه الا كل رجل اجتمعت فيه صفات ثلاث وهي : أولاً : التخصص الدقيق في علم من العلوم . ثانياً : الاطلاع التام على أسرار العربية ولا سيما على مفرداتها المتعلقة بذاك العلم (أو الفن أو الفلسفة أو الادب) ثالثاً : الاطلاع التام على لغة أو أكثر من لغات العلم الأوروبية

وسياقي هؤلاء العلماء كثير آمن الصعاب في عملهم ، فمعجماتنا القديمة اي الأمهات لا تشمل على كل اللغة ، ولا تعرف الالفاظ العلمية تعريفاً علمياً ، وسبب ذلك جهل علمائنا وأئمة لغتنا القدماء بتفصيلات العلوم الحديثة وتفرعاتها وتقسيماتها وتعريفاتها ، ولهذا كثيراً ما تراهم يطلقون اللفظة الواحدة على مدلولين أو أكثر ، لأنهم كانوا يحولون التفريق بين هذه المدلولات تعريفاً علمياً كما تفرق بينها اليوم . ومن أبسط الأمثلة على ذلك في علم النبات وحده كون بعض كتب اللغة لا تفرق بين شجرة الأرز (Cedre) وشجرة الصنوبر (Pin) ، مع ما في منظرها الخارجي وأوراقها وأثمارها من اختلاف واضح ، ولا تفرق بين الطحلب والأشنة أو تطلق اللفظتين معاً على نباتات شتى تنسب الى فصائل مختلفة ، وعندما تأتي الى ذكر شجرة الدلب المعروفة بزعم ان لا نور لها ولا ثمر على حين أنها من ذوات الأزهار ، وتعرف البيقة والكرسنة تعريفاً متقارباً حتى ظن بعض الاساتذة في مصر انهما نبات واحد الخ . الخ ... وكانت النتيجة ان بعض المعجمات الحديثة ومجلة المجمع اللغوي في مصر ومقالات بعض الاساتذة المصريين والسوريين جاءت حاملة عدداً من الالفاظ المغلوطة التي لا يجوز استعمالها قط في هذه الأيام . وقد اجتمع لدي من هذه الأغلاط ما يمكن ان يكتب فيه بضع مقالات

ولا شك ان القارئ يدرك مما قلته أنه لا يجوز الاسفاف في تسمية النباتات المبذولة خاصة وأن الخلط بين الأرز والصنوبر أو بين البيقة والكرسنة كاخلط مثلاً بين الخنطة والشعير أو بين القطن والكتان . وإذا لبث اساتذتنا وعلمائنا يجارون بعض كتب اللغة في استعمال اللفظة

الواحدة لمدلولات شتى من هذا القبيل ، أفسدوا على قراء العربية لغتهم وكانوا أعجز من أن يبحثوا في العلوم الحديثة وألفاظها العربية

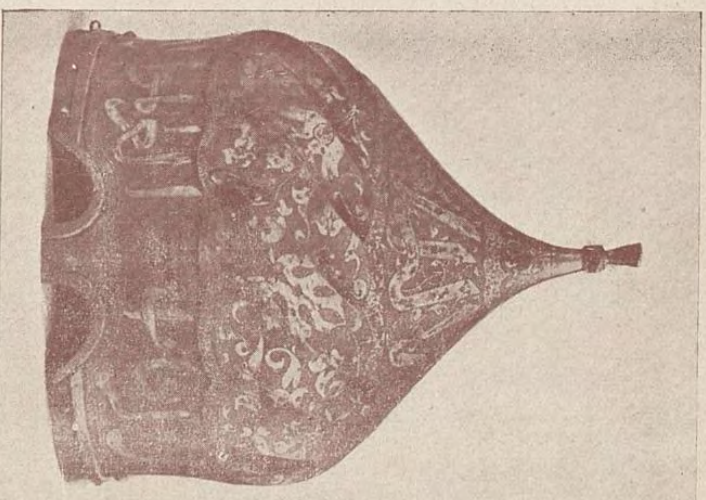
وما قلته في النبات يصح في الفاظ عديدة تتعلق بمختلف العلوم ولا سيما العلوم الزراعية . ويتضح من ذلك أن تعزيز مجمع فؤاد الاول للغة العربية بعشرة علماء وإن كان أمراً محموداً فهو لا يؤدي الى كل النتيجة التي يرقبها أبناء العرب أي الى صنع المعجمين اللذين اشترت اليهما . وكل ما يمكن هؤلاء العشرة أن يفعلوه فيما نحن بصددده هو أن يضع كل منهم عدداً من المصطلحات المتعلقة بالعلم الذي يتقنه وأن ينشرها في مجلة المجمع وهذا العمل ليس عملاً صغيراً لكنه لا يتناسب مع الآمال المعقودة على مجمع فؤاد الاول ، كما أن المجلدات الأربعة التي أصدرها المجمع حتى اليوم لا تنكأ مع جانب من المال الذي أنفقته الحكومة المصرية عليه . ولو قيسست هذه النفقات بما أنفق على المجمع العلمي العربي في دمشق لوجد أن القاهرة أنفقت الى الآن على المنتج الواحد عشرة أمثال ما أنفقت عليه دمشق على الأقل

لكن الأعضاء العشرة المبحوث عنهم إذا كانوا حقيقة من العلماء الذين يعنون بمفردات اللغة وبالمصطلحات العلمية فانهم سيذكرون على الفور أن مهمة المجمع الاصلية هي صنع المعجمين المذكورين قبل أي شيء آخر ، وأن هذا العمل لا يمكن أن يتم الا على الطريقة التي ذكرتها أي بمؤازرة عشرات من علماء العربية كل منهم في اختصاصه . ومعظم العلماء الذين عرفتهم في مصر يرون هذا الرأي . ولا يشذ عنهم الا نفر قليل من الذين يظنون أن مصر هي كل العالم العربي ، وأن الاختصاصيين فيها قادرون وحدهم على وضع اجل المصطلحات العلمية في جميع العلوم الحديثة بلا استثناء . فاذا أقيم وزن لهذا الرأي فسد العمل لا محالة وظلت فوائده المجمع ضئيلة ، أما اذا طسخت الأثرة جانباً وسير في هذا العمل المهم سير الأوربيين في وضع معجماتهم وفي حشد جهود العلماء لها ، تم وضع المعجمين على صورة تدعو الى اعتزاز مصر بما دام على هذه السكرة ناطقون بالضاد

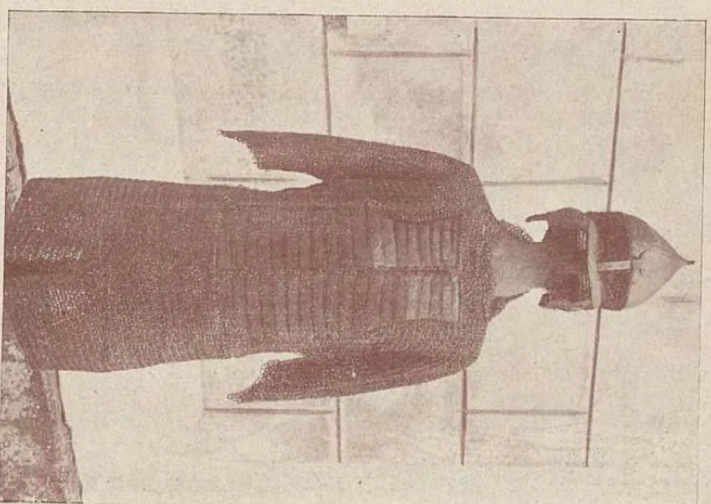
والخلاصة ان اللغة العربية مدينة لمصر كثيراً . وجهود كلية الآداب والازهر ودار العلوم ولجنة التأليف والترجمة ودار الكتب المصرية ومجمع فؤاد الاول للغة العربية والصحف الادبية والعلمية في المنزلة العالية من الاعجاب والاحترام . لكن العالم العربي بطمع من مصر بمجهود اكبر تنفق واستقلال مصر وثروة مصر وعدد السكان في مصر . ولا أشك في ان الكنانة ستحقق أمل أبناء العرب بها



مجموعة من السيوف المصرية في دار الآثار العربية



خوذة مكفنة بالفضة عمل الصانع الإيراني
أحمد بن علي من عهدان في القرن الخامس عشر



خوذة وزرد السلطان قاجاري
بطريقو سراي باستانبول

بعض قطع

الاسلحة الاسلامية في استانبول

للمنقيب عبد الرحمن زكي

روى ابن إياس^(١) أنه لما ملك السلطان سليم العثماني قلعة حلب استولى على ما كان مودعاً بها من الاموال والسلاح . وقدّرت أموال السلطان الغوري بمائة الف الف دينار . وقد أفاض المؤرخون في ذكر الكنايش والسروج الذهب والبلور والعقيق والحلج التي بالطرز المذهبة . وغير ذلك من التحف الفاخرة التي عثر عليها في القلعة

وبعد الاستيلاء على مصر وتهدة أحوالها وتسكين اضطراباتها أمر السلطان سليم بترحيل طائفة منتخبة من المهندسين والبنائين والتجارين والحجارين والحدادين والمرخين والمبطين وجماعة من القلعة . وقيل ان السبب في ترحيل هذا الجمع من رجال العمارة الى الاستانة ، كان رغبة السلطان في انشاء مدرسة تشبه مدرسة السلطان الغوري بالقاهرة^(٢)

وكان رجال العثمانيين وأعاونهم يملكون في أحياء القاهرة ومعهم جماعة من المؤرخين . فيهاجون البيوت ويأخذون ما فيها من الرخام السماقي والزرزوري والملون . فخرّبوا عدة قاعات من أوقاف المسلمين وبيوت الامراء . وقاست دور بولاق والصلبية شيئاً كثيراً من ذلك . وقد أورد ابن إياس ذكر قاعة الشهابي احمد ناظر الجيش التي كانت على بركة الرطلي بالفجالة . كذلك أخذ الوزراء في نقل الكتب النفيسة من مدارس الحمودية والمؤيدية والصرغتمشية وغيرها ووضعوا ايديهم عليها^(٣)

وروى ابن إياس كذلك أنه في يوم الجمعة التاسع والعشرين من جمادى الاولى سنة ٩٢٣ هـ (يونيو ١٥١٧) سافر الى الاستانة بعض العلماء المصريين البارزين وبصحبهم جماعة من صنّاع الزردخانة^(٤) . وبعد أيام لحقهم عبد الباسط بن تقي الدين ناظر الزردخانة وولده زين . وقدر

(١) ابن إياس مؤرخ مصري (٨٥٢ هـ — ٩٣٠ هـ) له مصنفات كثيرة أشهرها كتاب بدائع الزهور في وقائع الدهور — راجع الجزء الخامس ص ١٤٩ طبعة استانبول لجمعية المستشرقين الالمانية
(٢) المصدر السابق ص ١٧٥ و١٧٨ (٣) المصدر السابق ص ١٧٦ (٤) المصدر السابق ص ١٨٣ و١٨٢ وهم الذين يصنعون الزرد المدفني

ابن إياس عدد الذين أخذوا من مصر إلى استانبول ألف وثمانمائة شخص وقيل دون ذلك ولم يقف الأمر عند هذا الحد . فإن المؤرخ الفاضل وصف في حوادث جمادى الآخرة سنة ٩٢٣ اضطراب أحوال القاهرة فقال وصار العثمانيون يمسكون الناس و يصعدون بهم إلى القلعة . وكان الغرض من هذا جر المكاحل النحاس (المدافع) الكبار وأنزالها إلى شاطئ النيل لشحنها في سفن كبيرة تقصد الاستانة . وكانوا قبل ذلك بمدة أنزلوا العمودين السابقين وقد قلعوهما من الأيوان الذي بالقلعة . وسحبهما الناس بصعوبة وبمشقة ولما غادر السلطان سليم الديار المصرية (٢٣ شعبان ٩٢٣ — أغسطس ١٥١٧) أخذ معه ألف جبل محملة بالذهب والفضة . علاوة على تحف السلاح والصيني والنحاس المكفّت والحل والبقال والجمال وغير ذلك . مما غنمه الوزراء والجند من الأموال (٥)

انتقال الفهم من القاهرة إلى استانبول

هذا بعض ما رواه ابن إياس عن الفنائم الفنية التي فقدتها مصر إثر الفتح العثماني والتي انتقلت إلى القصور السلطانية باستانبول والمساجد وبيوت الامراء او التي أودعت بالقلاع والابراج القديمة وغمرتها عوامل الاهمال والنسيان خلال خمسة قرون . وما زال يحيط بمجموعة الأسلحة القديمة غموض عجيب . فإين تلك الخلفات النفيسة التي أتى على مجمل وصفها المؤرخ المقريري وقد كانت تعمر بها خزانات السلاح أيام الفاطميين فالأيوبيين والمماليك . وكانت هناك آلاف القطع من الخوذ والدروع والتجايف والسيوف المحلاة بالذهب والفضة والسيوف الحديد وصناديق النصال وجعاب السهام وصناديق القسي ورزم الرماح الزان والزرذ والبيض (٦) وما يعرض اليوم من هذا السلاح لا يعتبر شيئاً يذكر بجانب ما تحتويه اقية المبانى العتيقة او مستودعات المتحف العسكري او معرض السلاح بمتحف طبو قبو سراي

كان السلطان سليم جندياً كاملاً . وكان من الطبيعي بعد تغلبه على سلطان مصر أن ينقل إلى عاصمة ملكه آلات القتال الوفيرة التي امتلكها المماليك او التي عثر عليها في حصون الاسكندرية وقلعة القاهرة

وبقيت هذه الأسلحة في مكانها إلى ان عرف رجال الفنون الترك قيمتها فشاهدت النور بعد خمسة قرون . واستدعوا لها الدكتور شتوكلين (٧) احد الاخصائيين في الأسلحة الأثرية

(٥) ابن إياس . ج ٥ . ص ٢٠٣ (٦) الدكتور زكي محمد حسن — كنوز الفاطميين ص ٥٦ . وقد أجل المؤلف ما رواه المؤرخ المقريري عن خزائن السلاح في العصر الفاطمي . ص ٢٦٨ . ج ٢ (الطبعة الاولى) (٧) العالم الاثري هانز شتوكلين Hans Stocklein كان مديراً لمتاحف الوطنية بميونخ وأميناً لمتحفها العسكري : وقد توفي منذ سنوات

فظلَّ يعمل السنين الطوال يفحصها الى ان نجح في عرض مجموعة منها في طوقبوسراي وما فتئت معظم قطع السلاح المصرية والارانية ملقاة في غياهب الأقبية والحاازن المجهولة . كما وصل بعضها الى متاحف لندن ودرسدن وينا حيث تعرض اليوم فيها

وقد روى الدكتور مارتن (Dr . Martin) وهو مستشرق اسوحي^(٨) انه رأى ذات مرة منذ ٣٠ عاماً صندوقاً كبيراً مملوئاً بالزرد والملابس المعدنية ودروع الخيل لا يقل عددها عن مائة قطعة تعرض للبيع بأرخص الأثمان في سوق من أسواق المزاد بلندن . كان منظرها لا يبعث على اهتمام من لا يعرف حقيقتها ولا بد أن تكون وقعت في أيدي من أدرك حقيقة أمرها . وهي اليوم ترين أبهاء متاحف الفنون

ولا يغيب عن البال ان معظم الخوذات والدرقات التي تعرض في أبهاء دور التحف الأوربية وعليها العلامة المستديرة الصغيرة (الرنك) تعد بلا شك من غنائم سليم الاول . وقد أثبت أصل هذه العلامة المغفور له عبد الحميد مصطفى باشا في محاضرة ألقاها بالمعهد العالمي المصري عام ١٩١٩^(٩) فقال انها رنك الساقى (الدوادر) أحد موظفي البلاط المملوكى الى قبيل الفتح العثماني لمصر . وليست هذه العلامة كما كانت تظن طغراء السلطان محمد الفاتح او شارة كنيسة « سنت إيرين » مقر المتحف العسكري في استانبول

واذا صحَّ ما يقوله الدكتور (هانز شتوكاين) عن بعض السيوف القديمة التي تنتمي الى العصر الأموي او العباسي كانت بلا جدال أنقى قطع السلاح في معرض أسلحة طوقبوسراي . وتراها اليوم نصالاً بلا مقابض . كما أنها فقدت الكتابة المرقومة على نصالها بفعل الصدأ الزمن الذي أصابها^(١٠) ولا ننسى عمل شتوكاين وهو من كلفته الحكومة التركية منذ أعوام بحث مجموعات السلاح القديم وفحص بعض قطعها ودرسها . ولا شك انه كان عملاً جليلاً جداً . وان كانت المنية قد عاجلته قبل طبع نتائج بحوثه

وما زلنا نحمل تماماً حتى اليوم مقر مجموعات السلاح المصري التي نقلت الى الاستانة . بيدان الدكتور مارتن في رسالته آفة الذكر قال انه يعرف مكانها . وهو في خارج استانبول في مخزن قديم للسلاح — حيث تعد بالآلاف — وكثير من القطع يحمل العبارة التركية . « أخذت في الاسكندرية او أخذت في القاهرة »

ان درس النقوش والكتابات المرقومة على تلك الأسلحة يستغرق من الاخصائيين وقتاً

(٨) كتب ذلك في رسالة اطلعت عليها كان أرسلها الى السيدة الفاضلة مسز ديفونشير المؤرخة المعروفة

(٩) نشر هذا البحث في مجلة Burlington Magazine في ديسمبر عام ١٩١٩ (١٠) راجع

طويلاً . وكان « أتاتورك » قد رحب كل الترحيب بالبداية في العمل لولا وفاة مارتن وشتوكلين فوقف دولاب العمل الى اليوم انها مجموعة نفيسة وأية نقاسة ، عشرات الآلاف من شقى الخوذ والزرد والدرق والنصال والاعلام والرماح والبلطوالقي المصرية و... الخ مما قهر بها سلاطين مصر وامراؤها منازعيهم او دافعوا بها عن وادي النيل

وتقع الانظار في معرض السلاح بطبوق سري على قيص من الزرد عليه رنك السلطان قايتباي وخوذته . ولا يعلم بالتدقيق هل كانتا للسلطان ام هما يحملان اسمه فقط . وهما يذكراننا بزرد طومان باي المعروف في متحف ليننجراد . فهو ليس له ، لحداثة صناعته وعدم مطابقة فنه للفن الاسلامي الوسيط . ونقرأ على بطاقة باللغتين التركية والفرنسية سيف الخليفة معاوية مؤسس اسرة الامويين وخامس خلفاء النبي صلى الله عليه وسلم . ثم نرى سيفاً منقوشاً عليه ثلاثة اسماء لعمر بن عبد العزيز وهارون الرشيد وقايتباي . فنرى ان ذلك السيف قد ملكه بالتوالي السلاطين العظام الثلاثة . — هذان السيفان النادران — اذا حققت النقوش التي عليهما يكونان من صناعة القرن الاول الهجري . ويكونان قد انتقلا على يد الاسرة الاموية الى العباسيين . ومن هؤلاء انتقلا الى المماليك المصريين حتى ملكهما السلطان سليم اثر موقعة مرج دابق المعروفة . ونرى كذلك سيوف المقصم بالله آخر خلفاء العباسيين وقايتباي وطومان باي وقنصوه الغوري كما نرى في الجانب الآخر من نفس القمطر سيف السلطان محمد الفاتح . وبايزيد الثاني وسليم الاول وسليمان القانوني ونقرأ اسماءهم منقوشة على نصالها ونجد بعضها مؤرخاً . وفي هذا المعرض الذي يباهي بانفس مجموعة من السلاح الشرقي في العالم أجمع يجد باحث الأسلحة الشرقية أكمل سلسلة واضحة الحلقات يستطيع درسها فنيّاً وعلميّاً وتاريخيّاً وعدد قطعها في الاصل يربى على عشرة آلاف قطعة . انتخب الدكتور شتوكلين منها ما نجمله في هذا المقال القصير (١١)

تقابلنا خمس خزائن . تحتوي اولاهها على خوذات مملوكية من صناعة القرن الخامس عشر . ومعها مجموعة فريدة من السيوف ، من صناعة القرن الاول الهجري الى ان نشاهد مجموعة من سيوف سلاطين مصر المماليك . ونرى في الحزانة الثانية سيفي السلطان قايتباي وقنصوه الغوري مع خوذات إيرانية من صناعة القرنين الرابع عشر والخامس عشر . وفي القمطر الثالث عرضت بعض الخوذات الايرانية (القرن السادس عشر) وخوذة قوقاسية وسيوف إيرانية (القرنان السادس عشر والسابع عشر) بعضها مطعم بالاحجار النفيسة وتتماز بمقابضها الجميلة (١٢)

(١١) راجع دليل متحف السلاح بطبوق سري . طبعة استانبول (١٢) الدكتور زكي محمد حسن — الفنون الايرانية في العصر الاسلامي — راجع ما كتبه المؤلف عن الأسلحة وصناعتها في ايران من ٢٥٣ — ٢٥٩ وما وزع منها في متاحف أوروبا

وعرضت في القمطر الرابع خوذةات وسيوف تركية مختلفة العصور (من القرن الرابع عشر الى السادس عشر)

وفي القمطر الخامس يرى بجانب بعض الخوذةات التركية (القرن السادس عشر) سيف السلطان سليم الاول . وسيوف ابنه سليمان القانوني وسليم الثاني ومراد الثالث ومحمد الثالث وعثمان الثاني ومراد الرابع وسليم الثالث الى ان نشاهد مجموعة من سيوف القرن الثامن عشر الى العصر الحديث

ففي تلك القمطرات الخمسة رأينا سيوفاً عربية ترجع الى القرن السابع وسيوفاً إيرانية وتركية تمتد بين القرنين الخامس عشر والثامن عشر . وقد تكون المجموعة التركية فريدة في بابها . فان كل سلطان يمثل بسيف أو سيفين أو أكثر

أما الأسلحة النارية فقد عرض منها شيء كثير يخرج عن موضوع هذا المقال . كذلك الشارات النحاسية Ensigns يتصل معظمها بالسلطين المماليك في مصر من القرن الثاني عشر الى القرن السادس عشر . وبعضها عليه أسماء برقوق وإيغال وقايتباي وقنصوه الغوري وطومان باي وغيرهم . وهي وحدها تستحق درساً مستقلاً

وتقابلنا في معرض السلاح من القطع المصرية الامة^(١٣) التي كانت للسلطان قايتباي يجاورها بعض الخوذةات وواقيات الذراع وصفائح الحياض المعدنية وجميعها من صناعة مصر بالقرن الخامس عشر ولا يفوتنا قبل اتمام هذا المقال — القول بازدهار صناعة السلاح في مصر . وبالأخص من أيام المماليك الى اوائل القرن السادس عشر . ويؤيد هذا ما نراه معروضاً من شتى أنواع الأسلحة المصرية والسورية في المتاحف الاوربية . ثم جاء تدهور تلك الصناعة بانتقال صناعتها وفنائها الى الاستانة

لقد عني رجال الآثار بدرس الأسلحة القديمة التي عرفت في الغرب درساً مستفيضاً وكتبوا عن تاريخ تطورها فيها عشرات المجلدات بل مئاتها وصنفوا المجلدات الفخمة للمجموعات النفيسة التي تحتوي عليها دور التحف العامة والخاصة

وعلينا ان نقوم بدرس الأسلحة في الشرق الأدنى بآدين بالمجموعات التي تحتويها دور التحف المصرية . والتي يمتلكها بعض الهواة . بعد ما ظلت عصوراً طويلة بدون عناية

قال تينسون : « ان صوت كل شعب هو السيف الذي يحميهم او السيف الذي يخذلهم »

“The voice of every people is the sword that guards them, or the sword that beats them down”

(١٣) لباس القتال المعدني والذي يعبر عنه بكلمة cotte de maille الفرنسية و mail-coat الانكليزية

حـ و مـ هـ

في سماء الادب

لراجي الراعي

درس الصرف والنحو والمعاني والبيان والبدیع وقضى السنين الطوال بين سيوبه والزخشري وتأبط المعاجم وقرأ معلقات الجاهلية وبعض قصائد لبني أمية وخزن في حافظته مقامات الحريري واليازجي ثم أخذ القلم والقرطاس وراح يكتب كتابته الزخشرية معلناً أنه الأديب .. كتب بلغة صحيحة ولكنها لغة باردة ، لغة قطيية .. كتب بلغة قحطان ولكن ليس في ما كتبه حمة واحدة من حم البركان .. رفع الفاعل ونصب المفعول به ولكنها لم ترفع عبثاً واحداً من اعباء الانسانية ولا نصب له هيكلاً واحداً في ساحة الآلهة .. جاءني بأثقل الكلمات على الاذان بكلمة : « مستشزرات » ليرهن لي انه يملك ناصية الكلمات فكدت ألعن من أجل ذلك العربية « أم اللغات » . كتب سطروره فلم أثب الى رأس الأفق ولم أرصاعته ولا مررت بعاصفة ولا فتحت جرحاً ولا سكبت دمعاً ولا استكشفت سرّاً ولا صحت صيحاتي ولا عانقت حلماً ولا لثمت نجماً .. كتب فلم تقل لي القيثارة الكونية : هذا ينقر على أوتاري فقم واطرب .. كتب سطروره الجاحظية الجافة فلم يدني خطوة واحدة من الخالق ولم يجلسني على ضفاف تلك الانهار ، أنهار الجنة ولا سقاني كأساً واحدة من لبنها . ويريد ان أقول انه الأديب والكاتب الفحل وان الادب دار دورته ثم ألقى عصاه في يته وأنه الارض تدور حول شمس البيان ومفخرة هذا الزمان

مسكين هذا الاديب الزائف المتطفل على مائدة الادب الحقيقي .. مسكين القلم في تلك اليد التي لاروح فيها وفي تلك الدواة الخالية من الدمع .. مسكين ذلك القرطاس الذي لا تطن فيه الاجراس ، ولا يضطرم فيه الاحساس ، ولا يضيء فيه الماس ، ولا تتجلى فيه الافداس ، ولا تنبت فيه الاغراس ولا تزغرد فيه الاعراس ، ولا يضحك فيه أبو نواس بين الكاس والطاس ولا يوسوس فيه الشيطان الخناس ، ولا ترتوي منه الحواس ، ولا نجد فيه مكان

الذهب غير النحاس .. مسكين ذلك القرطاس ، قرطاس الكاتب النحات الذي حسب. ان
الادب قائم بالصرف والاستعارة والجناس ولم يدرك ان أدبه يضيق الانفاس ويطعن الادب
طعنة دونها طعنة جساس ...

الادب الحقيقي روح سيار وثاب وضاء .. الادب الحقيقي كهرباء ...

الاديب الحقيقي سكير عتيق من سكارى الآلهة ينزل الى أعماق أفيية الروح ثم يصعد منها وفي
يديه مائة ألف كأس من الحمرة المعتقة يضعها على مائدة الانسانية قائلاً لها : ها أنذا ها أنذا
أتيتك بالخمير قائلي .. الاديب الحقيقي هو الذي يطربك ويهزك يثب بك بجباله ولا تدري
أن موضع الجمال فيه فهو في ذلك كالمرآة الجميلة تملك ولا تدري من أين تصب لك الخمر .. الاديب
الحقيقي هو الذي يضحكك متى شاء ويبيحك متى شاء .. هو مشخن الجراحات
او مضمدها ومقيم الابنية او هادماها ، هو الامم في أمة والاحيالي في حيل ، هو بركة الدهر
او لعنته وابتسامه الانسانية او دمعها وسكينه الايام او ثورتها .. يأمر اللغة فتأتيه صاغرة
ويستنيح حماها على الرغم مما اقيم حولها من الاسلاك الشائكة .. ينكر الزخخشري والجاحظ اذا
ما وقفوا بأساليبهما في طريق روحه ويخلق للفكرة التي يختارها الكلمة الموسيقية التي تناسبها وان
لم تأت بها المعاجم او أتت بغيرها مما لا يرتاح اليها اذنه .. الاديب الحقيقي هو الذي يستحيل القلم
في يديه الى قيثارة فيقضي الحياة منشداً ويموت في الانشودة ومن أجلها ..

مثل هذا الاديب ومثل هذا الادب لا تخرجهما الا مناخم الله فاللغة وقواعدها والمطالعة
وساعاتها لا تفيد اذا لم تكن الطبيعة كريمة والارض خصبة — ان المعاجم جميعاً لا تستطيع ان
تأتيك بنغمة واحدة من نغمات البيان الحقيقي المطربة اذا لم تكن في يدك الاوتار ، ومن أين
تأتي بالاوتار اذا لم تكن نفسك قد صيغت بشكل قيثارة .. كيف تضرع النار في كبدي اذا لم
تكن في كبدي النار ، وهذه النار التي تشتعل في أعماق نفس الاديب هي التي تدلع ألسنتها في
السطور التي يكتبها فكل سطر منها لسان نار ، وهي التي كلما استعرت مشت بصاحبها الى تلك
الابرار الشاهقة الباقية على الدهر في عالم الخلود ..

فليتحمس كل من يقتحم ساحة الادب صدره فان رأى في أعماقه لهيباً فليقدم غير هباب
وان رأى فيها رماداً فليتحول عن طريق الادب الى طريق آخر أقرب الى طبيعته ومزاجه
فان أشقى الناس من مشى في غير الطريق الذي أعدته له الفطرة كما ان أكفر الكافرين
هو ذاك الذي أعده الخالق ليثير بيبانه وقلعه العوالم فأطفأ ناره بيديه وخنق مواهبه غير سائل
ولا راحم ...

وكم من عبقرى ادب عاش ومات دون ان تمثل عبقريته دورها العظيم لانه جهل نفسه

اولان الناس جهلوه او تجاهلوه : وانه لمشهد يتصدع له القواد مشهد العبقرية مصلوبة بين الجهل والكفران يختال على قبرها الادباء الزايقون الذين نبذتهم العبقرية !
ان كتاب الادب كتاب طويل النفس مذهب الصفحات لا يمكنني أن أخوض ميدانه في مقال واحد ولكنني اقول لكم حذار من التقليد فهو الداء القتال الذي تموت معه الذاتية وتذوب فيه قوة الخيال .. حذار من التقليد فهو لون من ألوان العبودية بل هو السم في كأس الأدب فليكن لكل منكم لوائه وحر به وصرخاته ووثباته ولا يستعبدكم القديم فهو وان يكن عظيماً ففي قدرتنا ان نجعل قرتنا هذا أعظم منه، واذا كان « سقراط » قد نطق بآياته في ذلك العهد الاثيني فكم في أفواه فلاسفة اليوم من آيات يترّون بها سقراط، واذا كان « هيجو » من الخالدين فهو لم يحتكر الخلود وما هو الا أحد المدعوين الى المائدة المقدسة التي جلس اليها كثيرون ولا تزال هناك مقاعد متعددة فارغة وكل عظيم يأتي بدوره

أقول لكم لا تضعوا كل ثقتكم واعجابكم في القديم ولا تصرفوا كل جهودكم في تقليده فالدماع البشري يطرد نموه والفكرة الانسانية لم تلق سلاحها بعد وعالم الخيال فسيح الارضاء متراعي الاطراف والادب لم يفلس ليحصر همه في التنقيب عن دقائره العتيقة .. كل شاعر من الشعراء الذين قاموا منذ الخليفة الى اليوم وصف الشمس في شروقها وغروبها ومع ذلك فشاعر اليوم يستطيع ان يقف امام الشروق والغروب ويأتيهما بأوصاف وألوان لم تخطر على بال الاقدمين .. لقد تغيّر وجه العالم فجاء هذا التغير بطائفة جديدة من الصور والافكار فلا تكونوا عبيد الادب الذي انقضى وطوي كتابه بل كونوا للجديد ، كونوا لنفوسكم ، ولدوا فكل مولد له صغير ، ألبسوا الحياة والطبيعة أثواباً من نسيجكم فيقول واحدكم وقد شاد بناءه بيديه في ساحة الادب : هذا البناء هو لي ...

وأحب في الادب الطموح في صدر صاحبه ، أحب الأديب الغازي فليكن أديبكم أديباً هاجماً وثاباً لا يترك بحراً لا يخوضه ولا صحراء لا يجتازها ، واذا شتم مثلاً تقفون خطاه لتوليد هذا الطموح في صدوركم اولاً لاثمائه فخذوه في « بلزك » .. بلزك الكاتب الفرنسي العبقرى الذي كان يعشق نابوليون الاول ويضع تمثاله النصفي على المائدة أمامه وقد كتب في أسفل هذا التمثال هذا السطر التاريخي البديع الذي يجب على كل أديب ان يردّده كل صباح ومساء وهو خير ما أختّم به هذه الكلمة : —

« سأتم بالقلم ما بدأه بالسيف »

الاجرام والاصلاح

وسائل اصلاح المسجونين بعد الافراج عنهم

لمحمد رياض

مفتش الضبط بمحافظه مصر

انه ليدو بادىء الرأي ان طرائق الاصلاح يجب ان تقتصر على الرجال الاشداء الذين لم يبلغوا سن الكهولة فهم وحدهم الذين يخشى منهم على اضطراب الامن بعد اخلاء سبيلهم . اما صغار السن فان اجرامهم يرجع الى عدم تكامل نموهم العقلي وجرائمهم في الغالب من الجنح البسيطة التي لا تهدد الامن فضلاً عن ان اصلاحية الاحداث بنظامها الحاضر كفيلة باصلاح حالهم . وتوجيههم حسن السبيل

ويهمني في هذا الصدد ان اشير الى ظاهرة كشفت عنها المشاهدات ، وهي ان بعض هؤلاء الاحداث قد يدربون في الاصلاحية على حرفة لا رواج لها في الوسط الذي يعيشون فيه او ينتظر ان يرتدوا اليه بعد خروجهم فيضيق بهم السبيل عن مزاولتها — لذلك وجب ان يراعى في الاصلاحية تدريب هؤلاء الاحداث على الحرف التي تتسع لها اوساطهم حتى يتسنى بذلك تفادي ما يقوم من صعوبات في تدبير عمل لهم

وهناك تعليمات موضوعة في المحافظات والمديريات للعناية بهؤلاء الاحداث بعد اخلاء سبيلهم من الاصلاحية قصد بها معاومتهم في ممارسة حرفة تفي بحاجات معيشتهم وتلهمهم صلاح الحال ، وقد تألفت في محافظة مصر من سنين متعددة لجان ينتخب اعضاؤها من كبار اصحاب المصانع والمتاجر بدائرة أقسام المدينة مهمتها اسناد بعض الحرف الى هؤلاء الاحداث وهو مشروع جليل لا شك في انه يؤتي اطيب الثمرات لو اعاره رجال الادارة المشرفين على تطبيقه ما يستحقه من العناية والرقابة

اما النساء فان اجرامهن نادر لا لأن طبيعتهن النفسية اكثر صلاحاً من الرجال كما نوهم بعض العلماء بل لأنهن كما يقول « كلارنس دارو » Clarence Darrow في مؤلفه عن الجريمة وعلاجها « أسهل حياة من الرجال »

فالمرأة تعيش في كنف الرجل بعيدة عن أسباب الكفاح في معترك الحياة يؤيد ذلك

ارتفاع نسبة اجرام النساء في بعض البلدان الاجنبية في السنين الاخيرة حيث بدأت المرأة تقوم بنصيبها في الحياة الاجتماعية والاقتصادية. أما في مصر فما زالت المرأة بمعزل عن ملاحقة الرجل في ميدان الحياة العامة وما زال اجرامها على نسبتها المنخفضة. (راجع احصاء السجون سنة ١٩٣٧ القضائية فان المتوسط اليومي لعدد المسجونين ٦٨٠ من النساء يقابلهم ١٣٨٥٢ من الرجال عدا الاحداث الذكور والاناث). واجرام النساء في مصر قاصر على حوادث قليلة بعضها لا شأن كبير له والخطير منها زنى فيه المرأة شريكة للرجل وتخضع فيه لتدبيره عدا حوادث فردية كجريمة القتل باسم تركبها المرأة تحت تأثير نزوات خاصة ويستبعد أن تعود بعد الافراج عنها الى الاجرام والواقع ان اجرام النساء في مصر يكاد يقتصر على السرقات وما يشابهها تقترفها المرأة تحت تأثير العوز والحاجة وافقارها الى رعاية رجل يتكفل باسباب معيشتها. غير ان انخفاض نسبة الاجرام في النساء لا يمنع ابتكار وسائل لاصلاحهن والحد من عودتهن الى الاجرام أسوة بالرجال فكثيراً ما تحالين وتفنن في ارتكاب الجرائم بأساليب قد تفوق أساليب الرجال مكرراً وحذقاً ودهاء وكثيراً ما يكون حسن الظن بالمرأة وخيم العواقب بل كثيراً ما يكون حسن الظن هذا من الفرص التي طالما تتاح لهن لغشيان المنازل وارتكاب الجرائم

﴿ المسجونون المفرج عنهم ﴾ ووجوه الاصلاح تقوم على اساسين اولهما معنوي وهو اصلاح حال هؤلاء المسجونين وما يقصد به من تقويم الاخلاق وتهذيب النفس والحض على تجنب الاجرام وصد المعوزين منهم عن البطالة وتهيتهم لممارسة شتى الاعمال. وثانيهما مادي وهو معاونة العاطلين من هؤلاء المسجونين في ايجاد عمل لهم بعد الافراج عنهم يحصلون منه على اودهم وقيمهم شر الفاقة وينقذهم من البطالة ويشغلهم عن العودة الى ارتكاب الجرائم

اولاً : الاصلاح المعنوي — تنحصر كثرة هؤلاء المساجين في مصر في طبقة الدهاء التي لا تكثر طائفة مختارة للتزويد بقسط من ثقافة أو تهذيب ولا يمكن ان ينتج اي اصلاح اثره اذ بدى فيه بعد اخلاء سبيلهم فهم متى ظفروا بالافراج تفرقوا في انحاء البلاد وتعذر جمع شملهم وتأتى عليهم سليقتهم الا ان يركنوا الى ضلالتهم فلا يستمعون الى نصيح او ارشاد. انما نواة الاصلاح يجب ان تبدأ بالمسجون من بدء دخوله السجن حتى يسهل تعهده بالاصلاح وهو في متناول اليد، أعني انه يجب اصلاح نظام السجون المصرية فانها لم تنجح الى الآن رسالتها نحو المجتمع الانساني

لقد انقضى العهد الذي كان فيه العقاب مبنياً على فكرة الانتقام من المجرم او الأخذ بثأر الجاني عليه وقام علماء القرن الثامن عشر وتواصوا على نقض تلك المبادئ وقالوا ان العقاب وسيلة لا غاية وليس الغرض مجرد تعذيب الجاني بل الوصول الى اصلاحه فحذفوا العقوبات القاسية

واستبعدوا طرق التعذيب واعتمدوا على تنظيم السجون واصلاحها وتدريب المسجونين على العمل النافع . لذلك أصبح ضرورياً ان تسكف أنظمة السجون بما يكفل تحقيق المبدأ فهي بحالتها الراهنة لا تعدو دوراً تؤوي المجرمين ، ولا أكون مبالغاً اذا قلت ان المسجون يخرج من السجن بعد انقضاء العقوبة وهو أشد إجراماً وأكثر استهتاراً بجرمة القانون — لا يفيد السجين الا مخالطة غيره من المجرمين فلا تنقضي مدة العقوبة الا وقد اشربت نفسه الغريزة الاجرامية ولا يخفى ان سواد المسجونين من الطبقة الدنيا التي ألفن شظف العيش ويشد في قسوته في يفوق متاعب السجون مما يهدر اثر الزجر الملحوظ في تقرير العقاب

لقد سبقتنا دول كثيرة في استنباط خير الوسائل للوقاية من استرسال المجرم في إجرامه فنصدر قانون في البرتغال في اواخر القرن الماضي بإبعاد المجرمين العائدين الذين لا أمل في اصلاحهم الى مستعمرات افريقيا — وصدر في اوائل القرن الحالي قانون في فرنسا يقضي بالسجن المؤبد لمعتادي الاجرام في احوال معينة في بلاد المستعمرات او الاملاك الفرنسية — وهذه القوانين شبيهة بالقوانين الانكليزية القديمة التي كانت تقضي بنفي المجرمين الى جهات بعيدة ، ثم عدل عنها لمعارضة المستعمرات الانكليزية في اتخاذ بلادها مقراً لايواء المجرمين

وهذه العقوبات وان حققت تجنب ارتكاب الجرائم من هؤلاء المحكوم عليهم الا انها لا تطابق الاساس الصحيح في تقرير العقاب وهو ان المجرم أشبه بالمرضى احوج ما يكون الى علاج (انواع المجرمين) وتطبيقاً للمذهب الحديث يتعين استقصاء اسباب الاجرام في كل مجرم حتى يوصف له العلاج الناجع . لذلك قسم علماء الطليان الجناة الى خمسة اقسام : ١ — المجرم الطبيعية . ٢ — المجرم بالعادة . ٣ — المجرم بأمياله . ٤ — المجرم بالصدفة . ٥ — المجرم المعتوه فالجناة بالطبيعة فطروا على فقدان الشعور الأدبي ولم يرتقوا مع باقي افراد الأمة بل خلفوا عنها وظلوا يمثلون الفطرة الاولى والهمجية . ولكن هذه النظرية عدل عنها وظهر اساسها ، فان افراد الاسرة وهم من طبيعة واحدة قد يكون فيهم المجرم والصالح

والجناة بالعادة هم في الغالب الذين يمتدون على الاموال وهم خاضعون لتأثير حالة معيشتهم والمجرمون بالصدفة لم يكن الاجرام طبيعة وراثية فيهم كما في الفريق الاول ولا عادة مكتسبة كما في الفريق الثاني ولكنهم قابلون للاجرام بسبب ضعفهم امام المؤثرات الخارجية وعدم تقديرهم نتائج اعمالهم . والمجرمون بميولهم في الغالب هم من عصبي المزاج سريع التأثير ويمودون الى حالتهم الطبيعية بعد ارتكاب الجريمة وقد يتولاهم الندم على ما فعلوا

والمجرمون المعتوهون مصابون بخلل في قواهم العقلية ، ولا يجدي معهم غير العلاج الطبي وان في بلاد كمصر تفشى فيها الجهل والامية وساد الفقر كثرة سكانها وتوارث اهلها حدة

الطبع وسرعة الانفعال ترى مجرميها من الجناة بالعادة والجناة بميولهم — فالنوع الاول يدفع الى جرائم السرقات وما يشبهها او يكون مأجوراً في جرائم اخرى بقصد ابتزاز مال يهجز عن الحصول عليه بطريق الكسب الحلال ، وهم دائماً من العاطلين . والنوع الثاني وهو أكثر شيوعاً اجرامه نتيجة لازمة لحدّة الخلق السائدة بين اهل البلاد الذين لم يصفقوا بالثقافة والتهديب وان احصاءات الجرائم في القطر المصري تنطق بأن اغلب الحوادث الجنائية يقترفها الجناة لآفة الاسباب بتأثير الانفعال النفسي والعمد عن الحكمة والروية

فجرائم القتل والاعتداء على النفس او الحريق او اتلاف المزروعات وقتل المواشي ، لا تخرج عن اخذ بالثأر او نزاع بين زوجين او خلاف في ميراث او دفع العار لعلاقات غير شريفة او نزاع على مياه ري او نزاع على حدود او قسمة محصول او نزول مواشي في الزراعة الى غير ذلك من الاسباب الواهية التي ترتكب من اجلها أقطع الحوادث نتيجة للزق والرعونة وان السجون المصرية بنظامها الحالي لا تكفل اصلاحاً للمسجونين . وقد دلت المشاهدات على ان كثيراً منهم يعود الى الاجرام بعد اخلاء سبيله . فاذا كان السبب الذي دفعه الى الاجرام عجزه عن كسب مال يقات منه فان هذا العجز يشد به عقب الافراج عنه وقد ضاقت في وجهه السبل واصبح منبوذاً من الهيئة الاجتماعية ، فلا بد من عوده الى الاجرام . واذا كان من المجرمين بميوله فان حياة السجن تقصر عن تهذيبه وتقويعه ولا مفر من عودته الى سيرته الاولى

من سنين خلت سئل محافظ سجن دارتمور في انكلترا من احد المسجونين ليلة الافراج عنه وكان محكوماً عليه لجريمة نشل في ميدان السباق ، عن الأجر الذي يستطيع كسبه من مزاولة مهنة شريفة ، ولما اجيب بأنه يستطيع ان يكسب ثلاثين شلناً في الاسبوع ، اجاب متهمكاً انه يستطيع ان يكسب ثلاثين جنيهاً من زيارة واحدة لسباق بورتوث ؟

لقد أدركت جميع الدول المتقدمة ان العقوبة مهما تبلغ شدتها وقسوتها لن تمنع بحال من عودة المجرمين الى ارتكاب الجرائم ما لم تكن مصحوبة بوسائل اخرى تهذيبية واصلاحية — ولئن صحت ان تكون مؤدية الى قطع الجرم عن المجموع رديجاً من الزمن فلن تحول دون رده اليه عاجلاً أو آجلاً معتلاً به ليكون عالة عليه — ولئن كان من الواجب على السلطات حماية المجموع بإبعاد المجرم وحبسه ، فمن الواجب كذلك ألا تعيده اليه بحالة من الفكر والجسم غير صالحة بل يقضي الواجب بان تعيده الى ميدان العمل المنتج وخدمة المجتمع

ان وقاية المجرمين من العودة الى ارتكاب الجرائم لا تأتي الا عن طريق تعديل أنظمة السجون ولقد قامت الحكومات بالانشاء اصلاحات وسنت لها أنظمة تقوم على الشفقة والرحمة بالمحكوم عليه

واستقصاء سبب اجرامه وتمهده بالثقافة والتعليم وتلقينه مهنة او حرفة تضمن له الكسب الحلال ان اميركا من اكثر البلاد عناية بنظام الاصلاحات الذي اقتبسته من ارلندا في اوائل القرن الماضي، وقطعت شوطاً بعيداً في نشره وتعميده ومن اهم هذه الاصلاحات «اصلاحية المير» هنالك يفحص المسجونون بطريقة علمية وقد القيت على اطباء السجون مسئولية جديدة وهي دراسة العلوم التي يستعينون بها في فحص كل مسجون فحصاً عملياً يؤدي الى الوقوف على سبب اجرامه ليشرحوا بالمعاملة التي توافقه. وكذلك تعمل ايطاليا بهذا النظام في سجونها وهو من آثار لمبروزو الذي صنف المجرمين وأسس مكتباً لهذا الفحص في «تورين». ويقولون في بلجيكا ان اي طريقة لادارة السجن غير مؤسسة على الدراية الفنية لاسباب الاجرام، لا يمكن ان يرجى منها فائدة ما في هذه الاصلاحات تلقى المحاضرات الادبية والدينية ويقوم بالوعظ والارشاد فيها كبار رجال الدين — هنالك تعرض السينما على المسجونين مناظر تنزع السوء والشر من نفوس المسجونين وتورث قلوبهم الشفقة والرحمة — هنالك تحسن رعاية المسجونين ويعاملهم عمال السجن بالادب والتسامح والاحترام — هنالك يسمح للمسجونين بممارسة الالعاب الرياضية ويدربون على الاعمال الحربية ويجري عرض حربي مرة او مرتين في الاسبوع ولقد تحول نظام الاصلاحات في اميركا وتوافرت الثقة في المسجونين فأنشئت سجون الخلاء «Farm Prisons» مقتبسة نظامها من دول سويسرا وهولاندا وبلجيكا على اساس نظرية جديدة «High walls and iron bars do not make a prison» ليس السجن اسواراً عالية وقضباناً من الحديد

أنشئت هذه السجون في المزارع في الهواء الطلق في مساحات واسعة ومنها سجن تكساس ومساحته اربعون الف فدان. وقد بلغ من نجاح اصلاح المسجونين وتوافر الثقة فيهم ان يسمح لهم زيارة ذويهم في مناسبات العزاء وعيد الميلاد. وفي بعض السجون يسمح للمسجونين بمزاولة اعمالهم المعتادة في الصباح ولا يعودون الى السجن الا للمبيت وقالوا في اميركا ان المدة التي يستنفدها اصلاح كل مسجون غير معينة وتختلف باختلاف حالته وظروفه، ولذلك نادوا بنظرية عدم تحديد العقوبة اي ان لا يحددها القاضي عند النطق بالحكم حتى تتفق العقوبة مع مقتضيات الاصلاح واكبر معضد لهذه النظرية هو المستر «كوتواي» الذي يطلق عليه «رب العقوبة غير المحدودة» ولكن هذه النظرية غير مستحسنة في انكلترا ومازال نجاحها موقوفاً على نتائج تطبيقها، ولم تأخذ بها بعد الشرائع الاجنبية

* * *

ليست مهمتي ان استعرض نظام الاصلاحات في الخارج، ولكي، أسوق شيئاً قليلاً لأثبت أن أنظمة السجون في مصر لا تطابق مع النظريات الحديثة. ولكن مصر في حالة قد

لا يلائمها تغيير عفيف في النظم ، فهناك فارق في العادات والاخلاق والمدنية والتعليم والدين وان نجاح نظام في بلاد ما لا يستتبع نجاحه في بلادنا ، فما زال ملحوظاً في تقرير العقاب في مصر ان يكون زاجراً للمجرم والمجموع . ألم تر ان الحدود في الشريعة الاسلامية تقوم على الزجر والردع ، زجر الجاني وردع المجموع ، فحد الزاني رجه حتى يموت وان كان محصناً او جلده مائة جلدة ان كان غير محصن وحد السرقة القطع

ان العقوبات الشديدة لها أبلغ الاثر في منع الجرائم ، فقد رأينا ان نسبة الاجرام في منطقة واحدة تزداد وتخفض بتقلات القضاة واختلاف تقديرهم للعقوبة بين الرأفة والشدّة . ان تطورا عفيفاً في أنظمة السجون على نسق يحاكي انظمة الاصلاحات المشار اليها قد يركي عادة الاخذ بالتأثر ، وان شظف العيش الذي يعانيه اكثر الاهلين قد يدفعهم الى الاستهتار بعقبة العقاب ما دامت نهاية السجن المريح

ان النظام الحالي للسجون المصرية نظام فاسد لا ريب وفي مسيس الحاجة الى اصلاح ، ولكن هذا النوسع البعيد المدى الذي جرت عليه الاصلاحات الحديثة لا يصلح للتطبيق في مصر والحاجة تدعو الى اقتباس بعض أسسه ، فان فيها اصلاحاً للمسجونين واستقبلاً للامن والنظام والواقع انه يجب ان تبقى العقوبات على حالها وان تضم السجون المصرية بين جدرانها معاهد يدعى اليها هؤلاء المسجونون وتلقى عليهم محاضرات خلقية واجتماعية ودينية تدعو الى ترويض النفس على الاصلاح وردّها عن الشر والاجرام وتهيء من كان عاطلاً منهم الى مزاوله احدى الحرف التي تلائم بيئته واستعداده

ان اصلاحية الرجال في نظامها الحاضر نجحت نجاحاً كبيراً في اداء رسالتها ، وقد اشارت اللجان المؤلفة للتفتيش عليها الى ان المسجونين فيها يباشرون عملهم في الورش بنظام ودقة وعلمهم سماء النظافة والنشاط والاقبال على الصناعة التي اختيرت لكل منهم بحالة تبعث السرور والاعجاب . وتبين من الاحصاءات ان المسجونين الذين عادوا الى الاصلاحية بعد اخلاء سبيلهم هم نسبة قليلة لا تزيد في المتوسط على عشرة في المائة

ولعمري ان قصر وسائل الاصلاح على اصلاحية الرجال فقط دون السجون الاخرى لنقص يجب المبادرة الى تلافيه ، فهذه الاصلاحية لا يدخلها الا المجرم الذي تعددت سوابقه في جرائم قتل المواشي واتلاف المزروعات والسرقات شروط خاصة لا تنطبق الا على فئة قليلة من المجرمين ، فلست افهم وقد أحرزت الاصلاحية هذا النجاح في تقويم المجرمين ان لا تقبس السجون الاخرى نظامها في الاصلاح أفليست المبادرة الى تقويم المسجون البادئ في الاجرام خير من الارجاء الى ان يعم في الاخلال بالامن العام

سر من اسرار العربية

نرجو ان نصل الى حقيقته في السليقة العربية

لمحمود محمد شاكر

فرغنا في الكلمة السالفة من تقرير مخارج الحروف العربية ومدارجها وصفة مواقعها من الحلق واللسان وغار الحنك الأعلى والثنايا والاضراس واللثة والخياشيم وسائر الفم وما يحيط به، وأبنا عن مبلغ تباعدها وتقاربها وما يأتلف منها في المخارج وما لا يأتلف، ورتبناها على مجرى ذلك بالتجزي والضبط والاتقان، ثم قسمناها لك على وجوه الاشتراك في صدى الصوت وما يلحقها من الاطباق والانفتاح، والاستعلاء والانخفاض، وما يلابسها من الرخاوة والشدّة، وجعلنا ذلك كله مقدمة للقول في « علم معاني أصوات الحروف »، ونحن « ان شاء الله » نذكر لك بعض ما عرض لنا من الرأي في هذا العلم

ونحن نريد ان نأخذ معاني هذه الاصوات التي تدل على حروف العربية من جهة طيبة الانسان حين يريد العبارة عن شيء في نفسه أحسن به اوعزم عليه، محاكياً او مقلداً او منهاجاً أو مصوراً أو مقرباً للمعنى الذي يريده بالجرس الصوتي المفرد الذي يقبّادز اليه فيحاوله ويعالجه ويتهمج عليه. وبحسن ان نبدأ أول ذلك على ترتيب القسمة التي عرضناها في الكلمة السالفة متبعين مدارج الأصوات من أقصى الحلق، مؤلفين بين الأصوات المشتركة الصدى، المتقاربة المقاطع والمخارج

وأول ذلك ما يسمونه « الحروف الحلقية »، وهي حروف المخارج الثلاثة الأولى، وهي سبعة على الترتيب: —

الهمزة «١»، والالف «٢»، والهاء «٣» — والعين «٤»، والحاء «٥» — والفين «٦»، والطاء «٧»

فأنت اذا أردت ان تعرف معاني هذه الحروف فارجع الى الفطرة الأولى من العبارة، وما تحملك عليه إرادة التعبير من التفريغ عن نفسك بالمنطق او التصويت الذي هو قوة كامنة في الانسان لا بدّها من العمل والمطاوعة حين تجد الحافز الذي يدفعها الى تقرير طريقها في العمل

وأول ذلك أن تنظر الى الحاجة التي تدفع الى التعبير ، ولعل من أوائل الحاجات التي يدفع الانسان للتعبير عنها - النداء والتعجب والتأوه والأنين والاشارة والتنبيه ، وغير ذلك مما تدعو اليه معاناة الحياة الفطرية الاولى التي بدأ الانسان بها عمله على الارض . فاذا استوعبت أمثال هذه الضرورات وجعلت تأخذ نفسك بتدبرها في فطرة الانسان رأيت ان النداء مثلاً يعتمد على أصوات الحلق المقدوفة من الجوف مطلقة في الهواء لتبلغ بالصوت أقصى ما يطيقه تدافع الهواء الذي يحمله . وكذلك الاشارة والتنبيه يتطلبان من المشير والمنبه إرسال الصوت خارجاً من الحلق الى حيث يلاقي الهواء المقابل لفهم الانسان . ثم اذا أنت أردت كل حرف بما يتجلى من صدهاء المقرون به - على المعاني الاولى - استطعت ان تقرّر لصدى الحروف معاني من النفس او من الحاكاة او من الثقل للحركة او الصوت المسموع او غير ذلك ونحن انما نتكلم عن العربية ، لأنها في اعتقادنا - بعد الذي مارسناه من معانيها - أدق اللغات احتفاظاً بالمعاني الفطرية للحروف ، بل هي اكثر اللغات احتفاظاً بحركة الانسان الأول في الاشارة الى المعاني ، وذلك حين يريد ان يقرن الصوت بحركة دالة على معنى من الاشارة يفهم به المتكلم المخاطب ما يريد ان ينبهه اليه او ان يحمله على فهمه . فنحن نختصر لك طريق الكلام عن الحروف المجردة وحدها بادماج ذلك في تركيب الحروف بعضها مع بعض ، غير مخجلين بالبيان عن المعاني التي يتحملها الحرف الواحد من حروف هذا اللسان . ولا يهوانك ما سنقدم عليه ، ولا يذهبن بك انا لا نستطيع ان نتجرب اللغة كلها على هذا الأصل ، كلا ، بل نحن نستطيع ذلك ، - ونستطيع ان نحاول معرفة الاطوار الاجتماعية والعقلية والحلقية واللسانية والمدنية التي مرت بالشعب العربي . وهو شعب كما تعلم لا يزال محصوراً بين الحدود التي ضربتها عليه الصحراء ، ولا يزال حياً على نمط من العيش لم يدخله كثير من التبديل ، وإن كان قد اختلف بما اندفق اليه من نتاج الحضارات الأخرى التي اختلطت ببعض أواجه ثم ارتدت اليه

فخذ معنا الآن :- الهمزة والهاء والألف . وهي الحروف الحلقية المطلقة التي تصوت حين تلاقي الهواء ولا يقف في سبيلها ، ما ترتطم به من اثنايا أو الاضراس أو الشفة ، ولا يعمل معها اللسان عملاً في تكوين صداها أو جرسها - واعلم اننا لن نفرق كثيراً في هذا الذي أردناه بين الهمزة والألف ، واتنا سوف نجعل عملهما في العبارة واحداً ، هذا على أن الألف في أصل معناها تخالف الهمزة من وجوه كثيرة . وليس هذا موضع بيان الفروق بينهما ، وأحق بذلك ما زیده ان شاء الله من الكلام عن الواو والياء والألف فهل تنكر ان الرجل اذا خاف أو فرح أو رغب أن ينادي أو ان يشير - وهو نائف

الآلة اللغوية — فأول ما يبدأ به أن يقذف الصوت مغسولاً من الخلق بأقصى ما يستطيع، كلاً. واذن فالهمزة الممدودة هي الصدى الصوتي الذي يراد به التنبيه والاشارة والنداء. وكذلك هو في العربية. فالهمزة في العربية لا تزال تحتفظ بجميع هذه المعاني وما يتشعب منها تقول: «أحمد» تريد «يا محمد» وإنما تفشَّى الحرف «يا» في النداء بعد، لأنه تسهيلٌ لمجرى الهمزة وتلين لها، ثم انقلب بعدُ حرفاً من الحروف «الشجرية» التي في مفرج الفم كالجيم والشين لأسباب أنت بعد خروج اللغة من الطور الاول، والا فان الاصل الذي لا أشك فيه ان الياء أقرب الى الحروف الحلقية منها الى الحروف الشجرية، فانطق «آء»، «ويا» تجد صدق ذلك^(١)

ثم انظر، فالهمزة حرفٌ للاستفهام كقولك: «أأنت؟»، وهي حرفٌ للتعجب من طريق الاستفهام. وقد احتفظت بها العربية في وجوه كثيرة أخرى كالتفضيل والتعجب^(٢) كقولك ما أحسنه!، وهو أكرم من فلان، فائبات الهمزة والايان بها في هذه الابواب مأخوذ من الاصل الذي اقيم عليه معنى الحرف من فطرة الانسان. فيكأنهم أرادوا — بالبدء بها — اظهار المعنى الذي يتحملة صدى الصوت من الاستفهام والتعجب، والتفضيل فرعٌ من تعجبك من الشيء واستكبارك له. وكذلك احتفظت العربية بهذا الحرف في اكثر حروف الاستفهام كقولهم «أين» «أنسى» وما يداينها كقولهم «أم» كذلك فيما يقارب ذلك من المعاني كما في قولهم «أو»

ويشارك مع الهمزة حرف آخر هو قريب منها، وهو «الهاء»، ففي لغات بعض العرب يقولون في الاستفهام في «أزيد؟» «هزيد؟». وكذلك وقعت هي في «هل؟» و«هلا!» وان كان اكثر موردها على التنبيه والدلالة والاشارة، كما وقعت «في هذا» و«هؤلاء» و«هي»، و«هو» وهذان الحرفان الاخيران، وان عدَّها النحاة من الضمائر وأجروا عليهما احكاماً، الا انها في اصل معناها للاشارة بغير شك. ولمثل ذلك قال المفسرون في قوله تعالى «وَأَنزَلْنَا إِلَيْكَ الْكِتَابَ فِيهِ تَحْدِيثٌ لِّلنَّبِيِّينَ وَفِيهِ حُكُمٌ لِّلْمُؤْمِنِينَ وَفِيهِ بَيِّنَاتٌ لِّكُلِّ شَيْءٍ» فكلمة «هنيئاً» مريثاً «... الضمير في منه» جار مجرى اسم الاشارة كأنه قيل «عن شيء من ذلك»^(٣)

(١) أما العلة في أن الياء صارت بعد حرفاً من الحروف الشجرية، فسنعرض له في كتابنا عن سر العربية ان شاء الله.

(٢) ومن باب ذلك الهمزة في أوائل أوزان جوع التكسير أيضاً في مذهبنا

(٣) اعلم أننا لا نريد بذكر هذا المثال الا ان نضرب المثل بأن «الهاء» هي الفطرة للاشارة، ثم استقرت الضمائر بعد ذلك وجرى حكمها في النحو العربي مجرى غير الذي جرى عليه حكم الاشارة، ونحن لانحاط هنا بين ما هو النحو الآن، وما تنوّه من المعاني للصدى الصوتي المقارن للحرف

وكذلك جرت العربُ على سُنَّةِ إبدالِ الهمزة هاءَ والهاءَ همزةً لتقاربهما في الدلالة كما يقولون في «أراق ، وهراق» و«لأنك ، ولهنَّك» وغير ذلك مما لا يزيد استقصاءهُ الآن

وانت اذا اخذت الضمائر اول ما تأخذ وجدت الاشارة فيها ظاهرة ، فما قولهم «أنا» الا إبانة عن الصوت «أن» ^(١) المدغم في الخياشيم مقترناً بأشارة المتكلم الى نفسه بيده ثم تركوا الاشارة وعمدوا لفتح النون — اقاموا ذلك مقام الاشارة ، فلما اراد ان يعبر عن مخاطب قرن «أن» بحركة يده في صدر مخاطبه . ثم استغنوا عن ذلك بمثيل صوت اليد وهو يقرع الصدر في رفق بأخف الحروف النطعية التي يرتطم فيها الصوت بالحنك الأعلى محصوراً باللسان فقال : «أنت» ^(٢)

فاذا قرئ في نفسك هذا المذهب فأدرْ عليه سائر حروف الحلق مما لم نذكره ، وتبين فروق مواقعها وتدبر ذلك كل التدبر ، تجد المذهب حسناً سهلاً طبعاً لا يتخالف عليك الا قليلاً . ونحن نأخذ الآن في بيان بعض ذلك من جمهور بعض الكلام العربي المؤلف من ثلاثة حروف أحدها مُضَعَّف ، ليكون ذلك المذهب اقرب إليك . فان لكل حرف معنى ، فاذا نحن أخذنا في الثلاثي غير المضعَّف اقتضانا ذلك ان نعرض لمعنى حروف ثلاثة ، والمؤونة علينا في تقريب ذلك اليك ، والكلفة عليك في تعاطي ما تناولك — هي في ذوات الثلاث اشد منها في ذوات الحرفين

وهذه الحروف الحلقية لم تجتمع في العربية على التضعيف الا قليلاً لقرب مخارجها كما تعلم فقالوا «أح» و«أه» و«أخ» ولم يقولوا «أع» ولا «أغ» ، ولا «أأ» لأن هذه ثقيلة لا تأتلف . وهذه الثلاثة انما تدل على إشارة وبيان فالصوت فيها يتحمل معنى التنبيه . ألا ترى ان قائل «أح» و«أخ» انما يريد التألم والتوجع وابداء ذلك والدلالة عليه ، ولكنه مع الحاء يريد التنفيس عن نفسه لما يعاني من شدة الألم والتوجع . وكما يكون من صوت المغيظ الحق

(١) اجعل نطق هذه الكلمة صوتاً مبهماً في الخياشيم غير مبين في نطق «النون» ويكون القم مغلقاً مطبقاً ، واللسان ساكناً لاصقاً أسلته بالثنايا العليا من الداخل
(٢) اقرع صدرك بيدك ، ومثل صوت التاء بلسانك مع التخفيف تجد الصوت مقارباً . والدلالة بينة ، وهذا أحد معاني التاء

والمغموم المفكر فقالوا «الأحيحُ: الغيظُ والضَّغْنُ» وإنما هو في الحقيقة صوتُ الممتلئ غيظاً حين يتفرَّج بهذا الصوت الذي يصدره من جوفه

ثم انظر...، فانهم لما ارادوا هذا المعنى نفسه من التأوه والغيظ والغم اتخذوا «أخ» والحاء حرف حلقى جافٌ غليظٌ يكون معه الاستعلاء والترفع والاستبشاع والاشمئزاز، فقول أصحاب اللغة «أخ»: كلمة توجع وتآوّه وغيظ—قول ناقص لا يفضي الى المعنى الحقيقي، وهو ان المتوجع يبين عن اشمئزاه وشموخه وتقذّره، ولذلك ما ورد في اللغة ان «الأخ»: القذّر، يقول الراجز يذكر سنّه وعجزه وضعفه

وانت الرّجلُ فصارت فخاً وصار وصل الغايات إخاً
أي قدراً لا يقربهن، أو لا يفسر به

وكذلك ترى انهم لما راموا التعبير في الاول اقاموا له «الحاء» للبُحّة التي فيها، وهي لينٌ ونعومة، وهي قابلة للدوران مع الهزمة في التكرار، لأن الذي ينطقها يريد معها أن يكررها ويتلوّى معها، ويعكس لها اضلاعه لما يقاسيه من الألم أو الغيظ، والحاء لجفوته وانقطاعه في غار الحنك واستعلائه لا يطيع على مثل ذلك، بل اكثر عبارته المقترنة به هي في الوجه والشفيتين والأف ترفع من بعضها وتخفض من بعض

ولكنهم لما أرادوا العبارة عن التوجّع مع اللين والضّعف والفتنة التي تلحق المتأسف المكسور النفس بغير إضمار للحقد والغيظ كما في «أخ، وأخ» قالوا «آه» و«آه» و«آه»، وهذا اشارة الى تعب النفس. واجتماع هذين الحرفين السائلين المطلقين المغسولين الضعيفين هو تمثيل لحركة التوجّع من ارسال النفس بريثاً مع انهزام خصر المتوجع وانشاء صدره واستسلامه للضعف واسترخاء اعضائه وتكسر اجفانه على عينيه

وقالوا ايضاً من ذلك ما يكون في الجيش من الأصوات للداء والايقناظ والتنبيه والتوجع والاشارة وتداخل الاصوات بعضها في بعض وزجر الابل وما الى ذلك «آه»، يقول الشاعر

إن تأسقَ عمرأً فقد لاقيتَ مُدْراً وليسَ من همٍّ إبلٌ ولا شاء
في جحفلٍ لجبٍ جمٍّ صَوَاهِلُهُ^(١) بالليل تُسَمِّعُ في حافاته: آه

(١) قف عند قوله «صواهله» ثم انزع الى الابتداء بمد سكتة فقرأ «بالليل...». هذا صواب الشاد الشعر ونرجو ان نوفق قريباً الى كتابة كلمة المقتطف للبيان عن طريقة قراءة الشعر

وقد أفرد اصحاب اللغة هذه المعاني التي ذكرناها ، فقالوا : « آه » حكاية لصوت زجر الابل ، وليس كذلك ، وهذا البيت يدل على خلافه كالذي قدمنا في بيان معناه . فأنت ترى ان هذا الحرف « الهزمة » يحمل معه ان كان معنى الصوت المغسول الاول ، وهو الاشارة والتنبيه وما الى ذلك من استفهام وتعجب وما يتفرع منها

واما العين والحاء والغين والحاء . فهذه الحروف الاربعة الحلقية لاتصلح للاستفهام والتعجب وما اليه لانها في الحقيقة أحرف غير خالصة بين الحلق والهاواء الذي يلاقيها خارج الفم ولما في جميعها --- الا الحاء --- من التكلف والضغط والتعسر في الخرج وارتطامها قبل الهاواء ببعض اجزاء الفم عند مقطعها المبين عن صداها انطق : « إع ، إغ ، إخ » . والحاء ، وإن كانت أسهل وأخف وأسلم ، فهي مع ذلك مقرونة بحشرجة طفيفة رقيقة غير مُثْقَلَة مع كف النفس المقذوف عن الانطلاق الى نهاية تصادمه بالهاواء خارج الفم ، وإنما تصلح للدلالة على نوع الصوت المراد تمثيله ، او تصوير الصوت مقروناً بالحركة التي تكون معه او تلحقه من جرأ ألم يدعوا الى هذه الحركة ، كما قالوا مثلاً في الرجل اذا ذرعه الشيء — فذر ذراعيه على الارض وأقبلها وجنّهُ ونَغَضَ اليها رأسه وتمايل على الارض لقيء : « هَاع » ، فهذه بلا شك حكاية صوت القيء أول ما يكون بالهاء ، ثم ما يكون من تضرب الطعام المائع في الحلق كصوت العين ، ثم انطباق الحنجرة وتصويتها في هذا الانطباق بصدى كصدى العين

* * *

هذا ونحن لا نستطيع ان نستوفي لك في هذه الكلمة كل الذي نريده من المعاني ، فهو كما ترى باب واسع متداخل يفضي قول منه الى قول ، وهو مما لا يمكن حصره في مثل هذه الكلمات ، فان لكل جمهور من حروف العربية مجرى ودرباً تتفرع منه شعبه ، ولا يمكن استيعاب ذلك الا بالاطالة والدُّرْبَة والتمثيل ، وذلك مما يقتضي انبساط النفس وقلة الثقل وخفوف العمل . ثم نحن لا نكتب هذا الا عَفْو الخاطر او شبه ذلك ، فاذا أردنا ان ندخل الجد من هذا الباب — ونحن ما نحن — انبت الجهد بنا دون ذلك . فاقبل بعض العذر واتعمد بعض الزلل ، وكذلك نستطيع ان نبين لك بعض الابانة عن الاصوات وحكايتها واسماها التي جعلتها اللغة لها في اعمال الانسان والحيوان والجماد ، وكيف تدور فيها هذه الحروف الحلقية دوراناً طبيعياً دالاً صريحاً متدرجاً على بيان نوع الحكاية او التمثيل ... ، فكأنك به

كتاب الكليات

لأبي الوليد محمد بن رشد

للمصنف الربيعي

هو باكورة منشورات معهد الجزائر فرنكو بطنجة بالمغرب الأقصى. وأهو الحلقة الاولى في سلسلة المخطوطات العربية التي تعنى بنشرها لجنة المعهد للابحاث العربية الاسبانية . طبع في مطبعة الفنون المصورة بالعرائش. والاصح ان المقدمة والفهرس والمعجم العلمي الطبي وترجمتها الى اللغة الاسبانية مطبوعة كلها طبعاً ، والباقي أي كتاب الكليات ، في مائتين وثلاثين صفحة من القطع الكبير ، مصور بالتصوير الفوتوغرافي عن النسخة الخطية

وقد كتب المقدمة واستوفى البحث في حياة ابن رشد وتأليفه وفلسفته الاديب اللبناني الفريد البستاني أستاذ الاداب العربية في معهد الدروس المغربية بطنوان ، وترجمها الى الاسبانية ضون كريستوبال بيريس بير (Cristobal Perez Vera) مراقب أملاك للدولة في الناحية الغربية في منطقة الحماية الاسبانية في المغرب

ان كتاب الكليات هذا لأندرتا ليف ابن رشد فلا يوجد منه غير نسختين خطيتين النسخة التي بين يدينا صور صفحاتها كانت محفوظة في مكتبة دير الحليل المقدس بأعلي غرناطة ، وهي أقدمهما وأصحهما ، والثانية وهي التي كانت في مكتبة سان بطرسبرج قبل الثورة السوفياتية وقد نقلت عنها النسخة غير الكاملة المحفوظة اليوم في مكتبة مدريد الاهلية . اما تاريخ النسخة المنشورة في هذا الكتاب فالخاتمة تنبئ به وهي كما يلي :

« كل الكتاب والحمد لله على نعمه التي لا تحصى ، صلى الله على محمد رسوله المصطفى ، وعلى آله وسلم تسليماً وكتبه لنفسه بقرطبة علاها الله عيسى بن أحمد بن محمد بن قادر الاموي القرطبي وكان فراغه منه يوم الجمعة في العشر الوسط من صفر ثلاث ومائتين وخمسمائة » (اي قبل وفاة ابن رشد بانثني عشرة سنة) ثم يقول : « طبقت مقابلته بكتاب مؤلفه الشيخ الفقيه القاضي الاودع . . . الاوحد أبي الوليد محمد بن احمد ابن رشد وذلك في قرطبة حرسها الله »

هذه النسخة هي اذن الوحيدة الكاملة السليمة ، المدققة في نسخها وتحقيقها وهي تقسم الى سبعة أجزاء او كتب ، وأولها تشرح الاعضاء ثم (٢) الصحة (٣) المرض (٤) العلامات (٥) الادوية والاعذية (٦) حفظ الصحة (٧) شفاء الامراض

يتلوها فهرس الموضوعات وفهرس علمي بأسماء النبات والاشجار والحشائش والحيوانات

والمعادن الطبية. وقد أثبتت أسماؤها، كما في كتاب الدكتور جورج بوست الاميركي «زهور وطيور سورية» The Flora and Fauna of Syria باللغتين العربية واللاتينية ثم بالاسبانية في هذا الكتاب، بدل الانكليزية في كتاب الدكتور بوست. وان اللفظ العربي فوق ذلك، مطبوع الى جنب الاسم بالاحرف الفرنجية، فيستطيع تعلمه ولفظه من شاء من الاسبانيين او غيرهم من الاوربيين وقد اعتنت اللجنة بهذه الاسماء المذكورة في السكليات اعتناءً عالياً، فأضافت الى التعريف والشرح المزية الطبية لكل نبتة او معدن، ثم فائدة كل منها في معالجة الامراض، مستعينة على ذلك بكتاب القانون لابن سينا، فجاء في صفحاته الستين فهرساً طريفاً ذا قيمة علمية تؤهله لدرس الاختصاصيين، علماء النبات والحيوان، فيمحصون حقائقه، ويصلحون ما قد يكون من خطأ فيه ليس هذا الكاتب من اولئك الاختصاصيين. ولكنه من الهواة محبي الاشجار والازهار وقد وقف، على قصر باعه — او لقصر باعه — في الموضوع، موقف الحائر السائل عند بعض التعريفات، كالعرعار^(١) مثلاً، وهو في الفهرس «بري السرو»

وكنت قد قرأت في مقتطف ديسمبر ان الشربين في الشام هو السرو في مصر وبلاد الجزائر والعرعار في الشام هو الشربين في الجزائر. اما العرعار فالشائع من العلم به انه الـ «جونيب» بالانكليزية (Juniper Salina) والسرو هو الـ «سيبر» بالفرنسية والـ «سبيروس» بالانكليزية (Cupressus Semperviven) اذن العرعار هو غير السرو البري او البستاني. واما السرو والعرعار والشربين والارز هي كلها، في رأي الثقة الامير مصطفى الشهابي، من جنس الصنوبر. وقد جاء في الفهرس ان عصا الراعي نبات شائك. فاسأل الفلاح اللبناني يقل لك ان عصا الراعي من اجل النباتات البرية المزهرة، ولا شوك فيه. الا انه ثبت في الجبل بين الصخور والاشواك حبله وفي اليمن يسلقونها ثم يصبونها فوق اللحم والبقول المطبوخة ومعها فئات الخبز هي ملوخية اهل اليمن دلب، «ويقال له دلم». اما الدلم في اسبانية والمغرب فهو شجر القلين وهو شبيه بالسنديان. واما الدلب فانه في قشره الضارب الى البياض اقرب الى الحور، وورقه شبيه بورق العنب. وهو يكثر مثل الصفصاف على ضفاف الانهر بلبنان

اما موضوع كتاب السكليات فالتنظر فيه من اختصاص الاطباء العلماء. ولا اظن ان هذه الطبعة الفوتوغرافية تمكّن من ذلك. فقد جاءت الصفحات غير متساوية في الطبع الواضح الجلي، فيها الكثيف والرقيق، الغاص بالحبر والظامى اليه — المطموس والحفسي. وهي فوق ذلك مكتوبة بالخط المغربي الذي لا تسهل قراءته على عرب المشرق

لذلك اقترح على معهد الجبال فرنكو ان ينشر في المستقبل الى جنب المخطوطة نصها المطبوع لتمام الفائدة. اما في الشكل الحاضر فالفائدة تنحصر في بعض المعاهد الشرقية والغربية وفريق

(١) المقتطف: ليس في اللسان الا العرعار بفتح العين وسكون الراء (مادة عر)

قليل من الناس هم المستشرقون والمغرمون بافتاء مثل هذه الاعلاق الادبية والعلمية . لست اشك في ان المعهد الجليل يقبل الاقتراح ، وقد صدر هذا الكتاب بتقدمة جميلة انقلها بالحرف الواحد « هنا كتاب كليات ابن رشد يقدمه معهد الجزال فرنكو الى نطس أطباء العرب والى كافة المعجبين بمقربة يلسوف الاندلس وطبيها المشهور عربون المودة الصادقة بين الامتين وبرها نأ على تجد يد الصلة الثقافية بين الشعبين » اذن سيتلو هذا الكتاب غيره من كنوز المخطوطات العربية التي في اسبانية . وقد قال لي الجزال فرنكو ، يوم تشرفت بزيارته ببورخوس في الربيع الماضي ، وهو يذكر تلك المخطوطات بهجة الفخر والحماسة انه معزم نشر اكثرها لتكون اساس النهضة الثقافية الجديدة العربية الاسبانية . فمضى ألا يفوت لجنة المعهد الجديد طبع نص المخطوطة الى جانب الاصل او معها في الكتاب الواحد فهما يكن خطها واضحا وجميلاً فهي في الطبع بعد التصوير لا تخلص من الشوائب الميكانيكية بقي ان اقدم للقارئ نموذجاً من مباحث ابن رشد في الكليات . واني اختار ما لا يتجاوز افق علمي وفهمي ، فانقل من كتاب « حفظ الصحة » مثلاً من بحثه العلمي . فهو يقول في الرياضة انها : « بالجملة حركة الاعضاء بارادتها . وذلك أولاً للاعضاء التي شأنها ان تتحرك بهذه الحركة ، وهي جميع الاعضاء التي لها حركة ارادية ، وثانياً للاعضاء التي تجاور هذه وهي الاوردة وآلات الغذاء . ولما كانت الرياضة هي حركة الاعضاء كان منها جزئياً وكلياً . وذلك ان منها ما هي رياضة لجميع البدن ، وهي الحركة الكلية النقلة لجميع الحيوان ، ومنها ما هو رياضة مخصوصة بعضو ما مثل ان الصوت رياضة الرئة والقيام والقعود رياضة للبطن ... والرياضة منها قوية ومنها ضعيفة ... ومنها السريعة والبطيئة ... وربما اجتمعت في الرياضة السرعة مع القوة كالذين يطفرون بالحراب . والرياضة المعتدلة فعلها بالجملة تنمية الروح الغريزي . ودفع الفضول عن آلات الغذاء . وتحليلها وتطبيب الاعضاء أنفسها . وهي في هذا المعنى أفضل شيء تنمي به الحرارة ... » ثم يحذر من المبالغة في الرياضة فيقول : « اما الرياضة القوية فانها تستفرغ من البدن اكثر مما يحتاج اليه » فكان ابن رشد رأى في زمانه ما أدركه العلم في زماننا ، وهو ان الفضول في البدن ، أي السموم ، إما ان تزيد وإما ان تنقص . وفي كلا الحالين تفسد عوامل الصحة ان كانت غدية او غذائية او عصبية . ثم ينصح بالاعتدال ويقول :

« وأما ان الرياضة بالجملة نعمة عظيمة ، وانها أكثر من عدم الرياضة . فذلك بين من حال المقصورين في السجن . فانها تصفر وجوههم . وتفسد صحتهم . وتختل أفعالهم الطبيعية كلها . وليس يظهر هذا في الانسان فقط بل وفي جميع الحيوانات المقصورة كالطيور في الاقفاص وغير ذلك »

وله في التدليك بحث لا يقل فائدة عن بحثه في الرياضة . فيبدو فيها عصرها كأحد علماء العصر غير المتطرفين في نظرياتهم . فهو عصري ، ليس في تفضيل الرياضة على العقاقير في معالجة الامراض وليس في الدعوة لتقليل العقاقير في الاستشفاء ، بل في رفع الرياضة والتدليك والغذاء الى مستوى الادوية في مفعولها ، ان لم يكن الى مستوى اعلى من مستواها

فهل هو عصري كذلك ، او قريب من علومنا العصرية في ابحاثه الطبية ؟ هل لكتاب الكليات قيمة علمية دائمة تضاف الى علوم زماننا ؟ أم هل هو حلقة في سلسلة تاريخ الطب

الجواب عن هذه الاسئلة هو عند الاطباء العلماء الذين يطالعون كتاب الكليات مدققين النظر فيه ، فتعرف بعد ذلك قيمته الحقيقية ، ولا تضيع فوائده

نظام الفلك الذري

لنقولاً حداد

وعدتُ في كلمتي التي نشرها المقتطف الاغر في الجزء السابق (اول فبراير ١٩٤٠) ان اكتب مقالاً عن تفسير الالفة الكيميائية وقوة الترابط الكيميائي والنظائر العنصرية بنظرية الكهرب. ولكنني رأيت ان بحثاً كهذا لا يتضح للقارىء ما لم يشرح له نظام الذرة الفلكي بجذائره، اي دوران الكهربات السيارة في افلاكها حول النواة التي هي مجموعة من البروتونات والنوترونات لان التفاعل الكيميائي متوقف على هذا الدوران. وهو بحث عميق وفي الوقت نفسه فكاً يلذ للقارىء الراغب في استطلاع كنه اسرار الطبيعة

ترتيب الافلاك الكهربية

تعزى نظرية ان الكهربات تسير في افلاك حول النواة كأفلاك السيارات حول الشمس الى بور Bohr. وقد صادفت استحسان كثير من العلماء لانها فسرت كثيراً من غوامض الظواهر الطبيعية ولا سيما الظواهر الطيفية Spectroscopic. على ان ثمت ظواهر اخرى اقتضت تنقيحها. فنشرتها منقحة فيما يلي :-

علمت من ملاحظة العدد السابق المشار اليها آنفاً ان الكهربات الحرة تدور في افلاك حول النواة. فذرة الايدروجين ذات كهرب واحد يدور حول بروتون واحد، وذرة الليثيوم ذات كهربين حرين يدوران حول نواتها، وهكذا الى الاورانيوم ذي الاثنين والتسعين كهرباً حراً تدور حول النواة ذات ٢٣٨ بروتوناً ونوترونات

وهنا لا بد ان يدور في خلدك ان تسأل كيف يكون نظام افلاك هذه الكهربات الدائرة حول النواة في الذرات المختلفة. هل في ذرة الاورانيوم ٩٢ فلكاً يحيط بعضها ببعض كأفلاك سيارات الشمس او افلاك اقمار المشتري ! والجواب :-

لقد تنقحت نظرية الكهرب تنقيحاً يطابق الالفة الكيميائية وروابطها والشحنات الكهربائية. وبمقتضى هذه النظرية تشغل افلاك الكهربات مناطق متوالية متباعدة عن مركز النواة تباعداً هندسياً كما سيتضح. ففي اية ذرة، اي في ذرة اي عنصر، المنطقة الاولى (اقرب

منطقة الى النواة) تحتوي كيرين يدوران متقابلين على بعد واحد من النواة (ولهذا تسمى منطقة القطبين) وفي ذرة الايدروجين كهرب واحد فقط في هذه المنطقة. وفي ذرة الليثيوم المشتملة على كيرين حرين يدور الكيربان متقابلين في هذه المنطقة. وربما كانا في فلكين متقاطعين في المنطقة نفسها

ثم تأتي الى الذرات المشتملة على اكثر من كيرين حرين اي من ٣ — ١٠ كيربات. فكيربان منها تشغلان المنطقة الاولى (المنطقة القطبية) والبقية تشغل منطقة اخرى ابعد من المنطقة القطبية، وجميع الكيربات فيها على بعد واحد من النواة. واذا كانت الذرة تشتمل على اكثر من عشرة كيربات حرة فالعدد الذي يزيد منها على المنطقة الثانية يمثل منطقة ثالثة حول الثانية. وهذه المنطقة الثالثة كالثانية تسع من كهرب واحد الى ثمانية كذلك على بعد واحد من النواة. فاذا زادت كيربات الذرة على ١٨ كيرباً (٢+٨+٨) فالزائد يحتل منطقة رابعة حول الثالثة تدور فيها الكيربات على بعد واحد من النواة

على ان هذه المنطقة الرابعة تسع اكثر من ٨ كيربات. تسع او تحتل ١٨ كيرباً تدور فيها حول النواة على بعد واحد وراء المنطقة الثالثة. واذا كانت كيربات الذرة اكثر من ٣٦ (٢+٨+٨+١٨) كذرات المعادن الثقيلة مثلاً فالزائد يحتل منطقة خامسة، وهي تحتل الى حد ٣٢ كيرباً. بعد ذلك يحتل هذا الترتيب اي ان الذرة التي تشتمل على اكثر من ٦٨ (٣٢+٣٦) تشغل كيرباتها الزائدة على هذا العدد، منطقة او أكثر بحسب زحام الكيربات. ولها نظام غير واضح وليس في الامكان شرحه هنا

أبعاد الافلاك

قد يلوح للقارىء ان يسأل هل لا بعد هذه المناطق التي تدور فيها الكيربات حول النواة على ابعاد مختلفة — قاعدة عامة، او هي على ابعاد متساوية؟ والجواب في رأي بور ان افلاك الكيربات المحيطة بعضها ببعض بمقتضى مناطقها متباعدة عن النواة ليس على نسبة حسابية مربعة. ليست هكذا: ١، ٢، ٣، ٤، ٥ بل هي هكذا: — ١، ٤، ٩، ١٦، ٢٥ أي أن المنطقة الثانية تبعد عن مركز النواة ٤ أضعاف بعد المنطقة الاولى والمنطقة الثالثة ٩ أضعاف والرابعة ١٦ ضعفاً والخامسة ٢٥ ضعفاً

ولعل هذا النظام من مقتضيات ناموس الجاذبية الذي بموجبه تضعف قوة الجذب كمرعب البعد. وهو في الوقت نفسه يسبب اختلاف الطاقة في الكيربات ويسبب انقلات الكيربات في العناصر الثقيلة المشعة كالورانيوم والراديوم

ويزعم بور وغيره ايضاً ان افلاك الكيربات غير تامة الاستدارة بل هي اهليلجية

(Elliptical) كافلاك سيارات الشمس ، قليلاً أو كثيراً بحسب طواريء القووات الواردة والصادرة الى جو الذرة الكهريطيسي وبمقتضى تحرك الذرة نفسها ترتيب الافلاك في المنطقة الواحدة

قلنا ان جميع الكهيربات في المنطقة الواحدة تدور على بُعد واحد من النواة. فهل هي تدور في فلك واحد متساوقة كأنها دررٌ في سلك أو ان لكل كهيرب فلكاً خاصاً به ؟
لم يعل العلماء الى الزعم الاول لان الكهيربات المتعددة ٨ او ١٨ او ٣٢ الخ في فلك واحد يحتمل ان تنضم بعضها الى بعض فتصبح واحداً ، او أنها تنتشر في خط دائرة الفلك كله وتساق بعضها بعضاً فتكوّن محيط دائرة بالفعل تحيط متصل طرفاه
ولكن لما كانت الكهيربات كلها ذات شحنة سلبية فهي متنافرة تدفع بعضها بعضاً فلا يمكن اندماجها في واحد ولا تساقها في خط واحد . ولهذا السبب عنه يضعف الظن بأنها تدور في فلك واحد بل الأصح ان لكل كهيرب فلكاً خاصاً به . فاذن كيف يمكن ترتيب الأفلاك ولا سيما في كل منطقة على بعد واحد عن النواة بحيث يكون كل فلك مستقلاً بنفسه ؟

لهذا الكاتب الضعيف النظرة التالية في هذا الموضوع : —

اذا كان الجو الذري الكهريطيسي والجو الشمسي الجاذبي كلاهما جوين جاذبين تحت حكم ناموس واحد كما قرر علماء اليوم فتحن نعلم ان الجو الكهريطيسي كروي الشكل اي ان قوته على بعد واحد متساوية في جميع الجهات الست بلا استثناء . فلماذا يكون النظام الفلكي الذري (او الشمسي أيضاً) قرصاً اي في سطح واحد ؟ لماذا لا تكون افلاك السيارات الشمسية وأفلاك الكهيربات الذرية موزعة في الجو الكروي في جميع الجهات على بعد واحد من المركز ، اي سطوحاً تعامد او تقاطع بعضها بعضاً

اما في النظام الشمسي فالسبب في كون أفلاك السيارات في سطح واحد تقريباً هو اولاً عملية تولدها من الشمس كما هو معلوم ، وليس في فلك واحد سياران او اكثر بل سيار واحد . وثانياً ان الشمس تدور حول نفسها دورة محورية تجعل جوها الجاذبي تحت حكم قوة الابتعاد عن المركز Centrifugal force . ومع ذلك ليست جميع السيارات في سطح واحد (ولا سيما النجيمات Asteroides فهي في افلاك متقاطعة) بكل معنى الكلمة بل ان بعضها مائل على بعض درجات — بضع عشرة درجة

واما في الكهيرب فلماذا تكون أفلاك الكهيربات في سطح واحد ؟ ماذا يمنع ان تكون موزعة في السطح الكروي توزيعاً نظامياً أيضاً

كروية الفلك الذري

ثم أما خطر لك أن تسأل : لماذا تكون أفلاك الكهيزبات مناطق وكل منطقة ذات أفلاك (أو أكثر) على بعد واحد من النواة (وكهيزباتها متساوية الطاقة كما ستعلم) ؟ وكيف تكون كذلك ؟

لعلك تبادر الى القول : لا يحل هذا السؤال إلا نظرية كروية الفلك الذري الكهريطيسي التي توزع فيها الافلاك توزيعاً نظامياً . ولا يكون توزيعها نظامياً إلا اذا كانت « ثمانية » لان كل ثمانية تشغل زوايا المكعب الثماني . فهذه الزوايا جميعاً في سطح كروي واحد تبعد بعداً واحداً بعضها عن بعض ، وعن المركز فتكون تحت فعل قوة واحدة متساوية في الثماني . قد تستحسن هذا الحل فلا تتسرع بقبوله قبل ان تتحقق امكانه . هذا ممكن اذا تصورنا الكهيزبات ثابتة في الزوايا . ولكننا نزع ان الكهيزبات دائرة في افلاك . فكيف نستطيع ان تصور الكهيزبات الثمانية دائرة حول المركز على بعد واحد كل في فلك خاص به كم دائرة (فلك) نستطيع ان نرسم حول المركز بحيث يمر محيطها في عدد الزوايا وفي الوقت نفسه هي (اي قرص الدائرة) تمر في المركز ؟

لا نستطيع ان نرسم سوى دائرتين متعامدتين كأنهما تقاطعان في المركز وكل واحدة منهما تمر في ٤ زوايا غير الزوايا الاربع التي تمر فيها الدائرة الاخرى . نستطيع ان نرسم دائرة ثالثة تقاطع الاثنتين في المركز ولكنها تمر في زوايا مربع آخر فيصبح عندك ١٢ زاوية تنغرس في السطح الكروي

اذن تصوير الكهيزبات في زوايا المربع الثماني لا يعزل نظرية المناطق ذات الثمانية الافلاك . وانما يمكن تصوير الافلاك الثمانية متقاطعة على ٤٥ درجة وتقاطعها يكون محوراً للذرة . فتكون هذه الافلاك كخطوط الطول على الارض المعامدة لخط الاستواء والمتقاطعة في القطبين والموازية للمحور . وفي هذه الحالة تكون الافلاك الثمانية جميعاً على بعد واحد من المركز وتحت تأثير قوة واحدة

ولكن لماذا تكون الافلاك ثمانية بالعدد ؟ لماذا لا تكون اكثر او اقل (اي عدد بلا نهاية) لانه ليس ما يمنع ان تقاسم السطح الكروي بينها بالتساوي مهما يكن عددها ؟

ثم انه يمكن تصور محاور لا تخصي لاي جسم كروي . وهذه المحاور تقاطع في المركز . وحينئذ يمكن تصور دوائر غير متناهية على السطح الكروي فليس في طبيعة الجسم الكروي ما يحده دوائر الافلاك التي تدور فيها اجرام او ذرات أو ذريبات حول المركز ككهيزبات الذرة

الدورات المحورية

فاذاً يجب ان نبحث في حالة تنقذنا من اللامتناهي هذا لكي نستطيع ان نقرب الى حقيقة الواقع

لا بد من البحث عن سبب يمنع ان يكون للذرة غير محور واحد . لا نجد هذا السبب الا في افتراض ان الذرة او بالاحرى نواتها متحركة حركة واحدة على الاقل وهي دورتها حول محورها كدوران الشمس على محورها ، وان لدورتها هذه تأثيراً في جوها الكهروطيسي كأنه مضطر ان يدور حولها . أو كأنها « تبحر جره » ليدور حولها ولو بأبطأ منها . وبالتالي تدور الكهبريات في ذلك الجو في اتجاه دورتها هي

(هذا الفرض يستلزم ان تكون سرعة دورة النواة فائقة التصور — أسرع من دورة الكهبريت حولها بما لا يقاس)

في هذه الحالة تكون أفلاك الكهبريات جميعاً معامدة للمحور بخطوط العرض ، لا موازية له بخطوط الطول . واذا كان الامر كذلك فلا يمكن ان تكون ٨ منها او اكثر أو أقل معامدة للمحور ومقاطعة لخط الاستواء وهي على بعد واحد من المركز ، بل لابد ان تكون مائلة على ناحيتي المحور (ولبعضها على بعض) بمض الميل كالأفلاك السيارات الشمسية . نقول بعض الميل لان قوة الشرود عن المركز Centrifugal force تحاول تقريبها ما أمكن الى خط الاستواء

يمكن كذلك ان تكون دوائر موازية لخط الاستواء على جانبيه ومعامدة للمحور . ولكنها لا تكون جميعاً في سطوح مارة في المركز ولا على بعد واحد منه . وزد على ذلك ان هذا التصور لا يتفق ونظرية صدور أمواج الجو الكهروطيسي من المركز منتشرة الى جميع الجهات ، وانما يتفق مع تصور الجو الكهروطيسي كله دائراً على محوره والكهبريات تدور في اتجاه دورته متأثرة بدورته . فتدور في دوائر تكوّن مع المركز شكلاً مخروطياً . في هذه الحال تميل هذه الأفلاك الى الاقتراب من خط الاستواء ما أمكن بفعل قوة الشرود عن المركز كما ذكرنا على الرغم من جميع هذه الفروض المختلفة لا نجد فيها ما يحتم ان تكون أفلاك الكهبريات مناطق ، وان يكون في كل منطقة ٨ كهبريات (ماعدا الاولى القطبية) والباقي منها يكون في منطقة تالية (ناقصة او كاملة) . فالمسألة باقية سرّاً . على ان توزع الكهبريات في مناطق تؤيده الامتحانات والاختبارات الطيفية ، وان كانت لا ترشد الى سبب وجيه اليه والارجح في ظن هذا الضعيف ان الكهبريات ذات المنطقة الواحدة لا يمكن ان تكون على

أبعاد متفاوتة عن النواة اذا ثبت أنها متساوية الطاقة ، فلا بد أن تكون متساوية البعد عن المركز أيضاً . وحينئذ لا بد أن تكون أفلاكها جميعاً موازية لخط الاستواء وعلى مقربة منه بحكم قوة الشroud عن المركز . وبموجب هذه الصورة للنظام الذري الفلكي يكون الجو الذري اقرب الى القرص منه الى الشكل الكروي كقرص النظام الشمسي وقرص المجرة وقرص السديم الخ فهذه الصورة توافق نظرية ان النواة تدور حول محورها في قلب الذرة، وان الكمبرب نفسه يدور على محوره أيضاً ككل سيار فيها هو يدور حول النواة حتى ان الفوتون يدور وهو مندفع في الفضاء كأنه برغي يثقب الفضاء (هذا رأي جينز أيضاً)

اتجاه حركة الذرة والذرات

بقي سؤال آخر يقتضيه البحث في نظام الذرة الفلكي وهو : — اذا كانت الذرة متحركة كما هو مقرر ، أي أنها تتداور مع الذرات الاخرى في الجزيء كما أنها تدور حول محورها في أي اتجاه تسير ؟ هل تسير في اتجاه محورها أو في اتجاه دورانها على محورها كما تدور الأرض وسائر السيارات حول الشمس ؟

كلا الأمرين ممكن ، لأنها موجودان في الحركات الفلكية . الأرض تدور حول الشمس في اتجاه دورتها على محورها كأنها تتدحرج في فلكها ، أي ان محورها معامد لقرص النظام الشمسي . ولكن الشمس لا تسير في قرص المجرة في اتجاه دورتها المحورية بل في اتجاه محورها نفسه

تتحقق هذا اذا لاحظت ان لوح المجرة مواز لمحور الأرض تقريباً . اي ان نطاق المجرة بطوق الأرض . من الشمال الى الجنوب . فهو اذن مواز لمحور الأرض . وهذا مواز لمحور الشمس . فاذن محور الشمس مواز لنطاق المجرة . واذا كانت جميع الاجرام تسير في لوح المجرة في دوائر موازية له ، والشمس من جملتها ومحورها مواز لقرص المجرة ، فاذاً الشمس تسير في قرص المجرة في اتجاه محورها . فأني الاسلوبين تتخذ الذرة في سيرها يا ترى ؟ هل تسير في اتجاه محورها او في اتجاه افلاك الكمبربات المعامدة للمحور ???

الجواب في ضمير المستقبل

وفي المقال القادم نتبسط في تفسير الالة الكيميائية وقوة الترابط الكيميائي بنظرية الكمبرب

ان شاء الله

العاطفة والفكرة

في الشعر ومنزلتهما في شعر مطران

للدكتور اسماعيل احمد ادم

— ٣ —

العاطفة والفكرة

قد يبدو للبعض ان الاتجاه الاسمي Nominalist الذي ظهر به خليل مطران، يرجع بأصل الى فلسفة الفيلسوف الفرنسي له رُؤَا Le Roy الذي بعث الاسمية من جديد في الفكر الفلسفي في عصرنا هذا ، وذلك على اعتبار أنهما متعاصران ، وأن Le Roy نال من ذيوع الاسم في موطنه فرنسا ، ما جعل مطران — وله اطلاع كبير على مختلف مناحي الثقافة الفرنسية الحديثة — يتأثره ، ومن هنا كان ظهوره بالاتجاه الاسمي . غير ان مثل هذا التفكير عقيم في الواقع ، لأن الفكر ، التي ، دارت فملاً في رأس مطران — كما قلنا — آتية من قبل طبيعته التي ركب عليها . فهي لا تعود بأصل الى الخارج ، وبالتالي فهي منفصلة في صلتها عن الفلسفة الاسمية التي قال بها Le Roy . ولما كانت فكر مطران آتية من قبل طبيعته الفنية ، فقد انساق خليل مطران مع هذه الطبيعة لاستخلاص النتائج الحتمية التي تترتب عليها ، وذلك على أساس من عقيدته الدينية ، وهي المسيحية الخالصة . ومن هنا كان التمازج بين الاتجاه الاسمي والعقيدة المسيحية عند مطران . والواقع أن الله يتجلى للنظر من خلال شعر مطران — كما قلنا — لا في صورة مبدع (خالق) للكون على أساس الخلق creation ، ولا على أساس الفيض والصدور كما ذهب الى ذلك افلوطينوس وتابعه فيها بعض آباء المسيحية ، وانما على أساس اعتبار أصل عملية الخلق في التمثل والتخيل . ومن هنا يجوز القول إن مطران يبدو للنظر انساناً يتجه الى تمجيد الطريقة التخيلية ، وشجب الطريقة العقلية في فهم الوجود ، وادراك حقيقتها ، وهو بهذا الاتجاه يمر عن حقيقة الفلسفة الاسمية . فهو في قصيدة « المنديل » (الديوان ١٩٠/١٩٣) يتمثل حاله . وعن طريق التمثل يعطي نفسه حقيقتها الواقعية وهكذا تبرز عملية الانتهاء الى الحقيقة دائماً عند مطران من عملية التمثل والتخيل . أما هذه الحقيقة ، فهي الحقيقة الواقعة تحت دائرة

الحس ، والخيال الذي بالإنسان يقدر عن طريق مسيه الاشياء ان يستحضر صورة منها ، هذه الصورة هي الحقيقة المدركة ، وهي في صميمها اسم على مسمى (الديوان - قصيدة الوردتان ٣٥/٣٦ البيت السادس) . اما المعنى الحقيقي فيقصر الخيال عن استحضاره ، آية ذلك قوله :

١٩ : ولكل جزء من دقائقها معنى كعنى السكك لم يرم (رثاء ابراهيم اليازجي ٢٧٤-٢٧٦)

وهكذا يبدو لنا مطران مع القائلين بإمكان المعرفة ، ولكن على أساس اضافي relative مستمد من الواقع المبذول الحس . وصدور هذا الاتجاه الفلسفي من شخص كمطران طبيعي جداً ، لأن ملكة الخيال غالبة على بقية الملكات في طبيعته . وهو استناداً الى هذه الاسس يتنزل على أساس البدهة intuition الذي يحجب وراءه عملية جدل نازل داخلي ، الى النظر في خلق الوجود . ومطران يستعين على توضيح فكرته الأساسية عن الخلق ، بمقررات من العلم ممزوجة بصور من اللاهوت المسيحي . فالخلق عنده عملية توازن قائم على توحيد حدود مختلفة وتنسيق عناصر متباينة ، هي في اصلها قبل ان تنزل تكون في حالة عاء صرف

أما كون الخلق أساسه الموازنة فواضح في قوله من قصيدة « الوردتان » (الديوان ٣٥) :

٨ :	ونور	الله	بأقسام	تمثله	الباهر	البديع
٩ :	وزان	ما فيه	من	نظام	بكل	ضرب من البديع
١٠ :	فعبق	الشمس	بالظلام	وديع	العام	بالربيع
١١ :	وأنهض	الشاهق	الاشيا	وأفعد	الغور	فاستكانت
١٢ :	ومد	ماء جرى	خضما	وتحمته	النار	في أمان

وهو يستشف الموازنة وراء مظاهر الكون المتضادة فيقول في قصيدة « مقتل بزرجمهر » (الديوان ١٠٠)

٢٤ :	لكن خفض	الاكثرين	جناهم	رفع	الملوك	وسود	الابطالا
٢٥ :	واذا رأيت	الموج	يسفل	بعضه	ألفت	تاليه	طفى وتعالى

وهكذا نجد مطران يصير وراء التباين الملحوظ على الناس ثم وراء المظاهر المتضادة في الكون ، عنصر الموازنة وأساس هذه الموازنة غلبة قوى الحب (الجاذبية) . وإذا فهي الاساس في قيام الوجود ، وهذا واضح في قوله من قصيدة « تبرئة » (الديوان ١٩٧/١٩٨)

١٨ :	أليس الهوى روح هذا الوجود
١٩ :	فيجتمع الجوهر المستدق	بآخر بينهما آصرة
٢٠ :	ويألف الذر وهو خفي	فيمثل في الصور الظاهرة
٢١ :	ويحتضن الترب حب البذار	فيجمعه جنة زاهرة
٢٢ :	وهذي النجوم أليست كدر	طواف على أبجر زاخرة
٢٣ :	عقود منيرة باتظام	على نفسها أبداً دائرة
٢٤ :	يقيدها الحب بعضاً لبعض	وكل الى صنوها صائرة

غير ان هذه الجاذبية التي تمسك على الاشياء نظامها وتشدها موحدة اياها في نظام يحمل معها قوى دافعة وهكذا يحمل كل كائن وراء قوى التماسك فيه ميلاً الى الانطلاق . وهذا المعنى يبدو

واضحاً في قوله «كل مستأسر يود انطلاقاً» (الديوان ٢٨) . واذن فكل كائن يحمل في تضاعفه أسباب فئاته، والوجود يخفي وراءه أسباب العدم ، وهذا المعنى صريح في قوله (الديوان ٢٧٧) :

- ٥ : لا عتب على الحمام ، هو الظلمة والحياة والنور
٦ : هو الأصل الأزلي الأبدي ، والنور حادث زائل
٧ : فإذا أزهى شارق في دجنة ، فهو يكافئها وينافئها
٨ : الى ان ينقضي سببه فيتضاءل ثم يتلاشى فيها

وإذا كان كل كائن يحمل في كيانهِ أسباب الصراع بين الظلام والنور ، بين العدم والوجود فهو يحمل في أسباب هذا الصراع المقدّر له ، وإن كان هذا المقدّر ، يتوقف ظهوره ، على عنصر الزمان ، الذي يتكشف القدر مع انبساطه . وهذا المعنى تجده في قصيدة «الطفل الطاهر» :

..... يكشفه الغد
عما تكن مشيئة الاقدار (الديوان ٢٤٣)

والوجود كنظام بارز من الفوضى ، ونور بزغ في الظلام ، الأساس في ظهوره على النظام الذي هو فيه ، قاعدة الاحتمال المحض ، فهو يقول في قصيدة «الوردتان» (الديوان ٣٦) :

- ١٦ : نثرت نثراً جاء نظماً بسديعه حلية البياض
١٧ : وكل بيت منه استمأ قصيدة تحلب الجنات

فكون الخالق أبرز الكون منتظماً (ويعبر عن ذلك بأنه جاء نظماً واستم قصيدة خلافة) على أساس رمية كيفما اتفق (ويعبر عن ذلك بأنه نثرها نثراً) تبين ان مطران ادرك بفطرته السليمة الصافية الصلة التي تربط الواقع الذي في الخارج بالمكن ، ومثل هذه الصلة في صورة شعرية رائعة ، فارتأى ان النظم ليس الا نثراً في صميمه ، وما فيه من التوقيع ليس الا نتيجة للاصل المنتظم الذي يحمله الخالق في وجوده ، فلا يصدر منه الا المنتظم

وهو يصور خروج العالم من العدم الى الوجود ، على اساس من تمازج الصورتين العلمية المادية التي كانت شائعة في اواخر القرن التاسع عشر ، والدينية كما جاءت في اول سفر التكوين (Genesis) ، فالوجود اول ما برز منه هو النور ، بزغ من خلال الظلام ، وفي الصراع بين النور وقوى الظلام يتكوّن تاريخ هذا العالم (الديوان ٢٧٧) وهذا التفكير بما فيه من الثنائية ، يبين ان مطران احس بالصراع الواقع في عالم الطبيعة ، على ان الوجود ما برز من العدم — حتى تدرج تبعاً لنظريتي كانت Kant ولا بلاس Laplace ، حتى انتهى الى الصورة التي هو عليها الان . وهذا واضح في قوله ان الخليفة كانت في الاصل نثرات من الهباء ، «ما تراخى منها فألف جرماً ثم أحياء فأَتاهُ جسماً هو الشمس» (قصيدة الاقتران) — (الديوان ٢١٩/٢٢٣) الخامس الخامس . وهو يبين نشوء المجموعة الشمسية على أساس من التفكير السديمي فيقول في قصيدة «الاقتران» (الديوان ٢١٩/٢٢٣)

وكذا الله أنشأ الشمس قبله حين كمال الوجود جرماً فسلا
منه بكرة مضبشة تتجلى جعلت أهله وآتته نسلا
بأهراً من نجومها الباهرات (المخمس الثامن)

وواضح أن مطران هنا يستغل الحقائق الفلكية المعروفة لعهد في بيان نشوء الوجود
وأثر العلم أوضح في قوله من قصيدة «مواساة» ، (الديوان ٢٢٨ / ٢٣٠) :

ظل جرم قد مر في سميت نجم غمى نوره أوانت المرور

وهذا البيت يحجب وراءه حقيقة فلكية معروفة . ويتدرج مطران من النظر في نشوء عوالم
الافلاك ، الى النظر في عالم الحياة ونشأتها ، وهو يرى الحياة موازنة في الاحياء ، ما تفقد هذه
الموازنة حتى تخمد فيها جذوة الحياة . وهذه الموازنة تكون عادة في جانب الحياة ايام الطفولة
والشباب ، ومتعادلة ايام الرجولة ، ومائلة الكفة نحو الموت ايام الكهولة والشيخوخة . ومن هنا
رى مطران يرى غم الحياة مرتبطاً بايام الصبا والشباب . وفي هذا يقول من قصيدة «قلعة بعلبك»
الديوان ٧٦ / ٧٩ :

٣ : يقضم المرء عيشه في صباه فاذا بات عاش بالتذكار

أما كيف ظهرت الحياة الانسانية على الارض فطران يتابع في ذلك الميثولوجيا الدينية
فتراه يصور في صورة شعرية رائعة خلق آدم من ضلع حواء في قصيدة «الاقتران» (الديوان
٢١٩ / ٢٢٣) فيقول :

بسطت أنامل اللطيف القدير في الدجى من أوج العلاء المنير
فأماجت بالضوء بحر الانير وأملت بأدم في السرير
لاجتراح الكبرى من المعجزات
فتحت جنبه وسلك بعطف منه ضلعاً فجاء تمثال لطف
جل قدراً عن أصله فاستنقى من دم الصدر لا التراب الصرف
ومهاه بياهيات الصفات

وواضح في هذا الكلام روح متابعة الميثولوجيا الدينية في وجه خلق آدم وحواء
الأن مطران في عقيدته الدينية الملقحة باتجاه اسمى يظهر انساناً يرى الانسان زل الحياة
مكبلاً بوزر الخطيئة وفي هذا يقول من قصيدة «الوردتان» (الديوان ٣٥ / ٣٧) عن الوردة :

٢٦ : خلقت بيضاء كالرجاء فهام في حبك النسيم
٢٧ : فراح مذ دار في الفضاء مقبلاً نفرك الوسيم
٢٨ : فبت في حمرة الحياء لذلك المنكر الجسم
٢٩ : ذنب تحللناه قدماً فلبث الورد وهو قان
٣٠ : كذلك جاءت حواء أنماً فموجب النسل غير جات

ومطران يظهر هنا متأثراً بفكرة الخطيئة التي حلت بالنوع البشري ، وهو في ايمانه بهذه
الفكرة متأثر بالعقيدة المسيحية . ولكن تساوله لها يبين أنه تناول ، قريب من تناول الاغريق
لفكرات ميثولوجياتهم . ومن هنا يمكن القول بأن مطران متأثر في اتجاهه هذا باتجاهات الفن
الميثولوجي الاغريقي

قد يكون القارىء لمس ما وراء هذه النظرة من ثنائية الفكرات الأساسية عند مطران. وان هذه الثنائية تبدو في شكل صراع بين المات والحياة ، بين العدم والوجود . على أن هذه الثنائية قد تكون الفكرة الأساسية التي تقوم عليها حياة مطران ، والتي تنعكس في فلسفته ، وفي شعره . وهي تظهر بصورة أقوى عنده في نظريته للحياة ، التي يتجاوزها عنده الواقع والمثال ، وهذا طبيعي جداً من شخص كمطران خرج الى هذه الدنيا مكبلاً بقيود الخلق ، مربوطاً بالدين من جهة وبأوضاع المجتمع من جهة أخرى ، وعن طريق المراجعة أمكن أن يخلص نفسه من النزوات الدنيا التي كانت تستولي عليه ، ولكن هذا الخلاص لم يكن — في الواقع — إلا في الظاهر ، فهو لم يتعد في التخلص منها مرحلة الكبت فاتفق بذلك العيب ، وان كان يحس في اطواء نفسه بالضيق من هذا الكبت ، وشعره في الواقع تعبير عن هذا الاحساس بالضيق ، يظهر في صورة صراع بين شهوات النفس ونزواتها وبين المثل التي تعلق بها ، بين قوى الشر والخير في الدنيا . ومن هنا يمكن ان نجد أصلاً عند مطران في « الثنائية » التي يظهر بها ، ظلاماً ونوراً ، عدماً ووجوداً ، موتاً وحياة ، رذيلةً وفضيلةً ، شرّاً وخيراً . ومن هنا يمكن ان نلخص الفكرة الأساسية التي تقوم عليها فلسفة مطران وحياته في هذه الثنائية ، وهي ليست إلا الصراع العنيف بين الواقع والمثال ، ومطران يميل في هذا الصراع مع كفة المثال ، ومن هنا جاء تغليبها للعقل والفضيلة . فهو يرى ان اكتساب المعرفة جدير بأن يقدم الانسان نحو المثل العليا ، فتدنيه المعرفة من الكمال ، وهو يرى من هنا للمعرفة لذة فوق سائر اللذات (الديوان ٢٢١) حيث يقول :

..... وشعور بأن في العرفان
لذة فوق سائر اللذات

وهو من هنا يخفف من الخطيئة التي ارتكبتها حواء حين اشترت بالعالم فقد الدوام (الديوان ٢٢١) ، ولهذا تراه أقرب الى ان يغفر لحواء خطيئتها ، ألا تراه يقول من قصيدة « الاقتران » (الديوان ٢١٩/٢٢٣) عن ارتكاب حواء للخطيئة (ص ٢٢٢) : —

فلئن كان فعلها ذاك أمماً أقلم تغد حين أضحت أمماً
بمعاناتها العذاب الجفا روح قدس من الملائك أسمى
مصدراً للفداء والرحمات
كان خسرتها خساراً جسيماً لكن اعتاضت اعتياضاً كرم
أو لم تؤتني الهوى والعلوما فنعمننا وزاد ذاك النعما
ما حففنا به من الشقوات
فلهذا نحبها كيف كنا أت فرحنا في حالة أو حزنا
أو جزعنا لحادث أو أمنا وهوأها من الابرين منا
في صميم القلوب والمهجات

فهنأ شعور جميل نحو المرأة ، باعتبارها أمماً ، وهو يرى في هذه الامومة سر الخلق (وبعبارة

عن ذلك بأنها بمعاناتها آلام الوضع وهي مظهر لانبثاق حياة جديدة ، تستولي عليها روح الخلق ، ومن هنا جاء تشييدها بروح القدس) وما يغفر للمرأة خطيئتها . على ان المرأة ان كانت قد أخطأت باعتبار أنها ممثلة للام حواء ، الا أنه من الجنائية النظر الى المرأة وهي غير جانية في ذاتها وشخصها ، نظرة السكائنة التي ساقط الانسان الى الشقاء

وفي الايات التي نقلناها لك من قبل من قصيدة الاقتران ، تلاحظ ان مطران وضع المعرفة (العلوم بحسب تعبيره) مع العاطفة (الهوى بحسب تعبيره) جنباً الى جنب ، وهذا دليل على الصراع الذي كان يجري في طياته بين الواقع والمثال ، وكما قلنا ان مطران لا يأخذ الواقع كما هو مبذول للحس ، وانما يتناوله عن طريق التجريد ، وبذلك يحمله أشرف من الواقع الكثيف وأقرب الى المثال ، فهو لهذا لا يرى في العاطفة ، وهي ذات أصل حسي الاكل خير ، حيث يجتمع عليها صوراً من الاحساسات والمشاعر الرقيقة ، يبرز من بينها الحب ، مربوطاً بفكرة الفضيلة والعفة . على ان مطران في التعبير عن هذه الحقيقة تجده واضحاً في مقطوعات وقصائد « حكاية عاشقين » (الديوان ١٥٩ / ١٩٥) . ولكنهُ يصدم بتجاربيته ومعرفته بالواقع الذي عليه الحياة . ويعرف ان الحب والعاطفة ليسا مربوطين بفكرة العفة والفضيلة ، ومن هنا نحىء قصة « الجنين الشهيد » وصرخته في ختامها :

وما عوقبت غير الطهارة والطفل (ص ٢١٨)

واذن يمكن القول ، ان مطران صدم في عقيدته بالفضيلة وانتصارها على الرذيلة ، ومن هنا تجده غاضباً على نفسه ينمى على المجتمع غلبة الشرور عليه ، ويبرز من بين ذلك نظراته المتشائمة للحياة . على أن هذه الفترة كانت قصيرة في حياة مطران ، فهي لم تكن اكثر من امتحان له ، وسرعان ما رجع ينظر في الحياة ، نظرة عامة فرأى من حوادث الزمان حقيقة واحدة تبرز ، هي :

ولم أر شيئاً كالفضيلة ثابتاً نبت عنه آفات البلى والمعاطب (الديوان ٢٦٧)

وايمانه بالفضيلة ، جعله يقف نفسه على الدعوة لها ، ومن هنا تلمس الاصل الاجتماعي الخلق في شعر الخليل ، وهو نفسه يحس هذا الوضع الجديد الذي استولى عليه ، فيعبر عن ذلك في صورة واضحة في قصيدتي « المنديل » (الديوان ١٩١ / ١٩٣) و« حكاية نثر هذا الديوان » (الديوان ٢٩٠ / ٢٩٤) . ومنه جاءت محاولات الخليل الاصلاحية ونعته على عصره الرياء والحبث والطفان وتغلب المشاعر البهيمية والقوى الحيوانية (الديوان ١٩٢) وضياح الفضيلة (الديوان ١٩٩) واستبداد الراعي برعيته (الديوان ٩٤) وجود الاحساس في الناس (الديوان ٤١) وقد يكون من ترديد القول ان نذهب في استقصاء الخطوط الاساسية للفكرات الاجتماعية

المستولية على شعر الخليل ، فهي فكرات يمكن الانتهاء إليها على ضوء التحليلات التي قدمناها بمراجعة شعره مراجعة سريعة . على أنه يمكن القول ان مطران يبدو رجلاً مائلاً مع الفكرة الفردية التي يضبطها شعور ضماحي (collective) حتى لا تنتهي الى تفكيك اواصر الجماعات اما انتصاره للفردية فواضح في قصيدة « الطفل الطاهر » (ص ٢٤٥) ، وأما أن هذه الحرية يضبطها شعور ضماحي ، فجلي في قوله « الناس بالناس » (الديوان ٢٩٣) . ومن هنا نجد مطران شديداً في حملته على الفرد (بشرفارس) individualism (ص ١٠٩ من الديوان) ، الذي لا يضبطه شعور ضماحي ولا نزول على حكم المشاورة وعلى هذا يصح القول أن مطران يبرز في اتجاهه الاجتماعي ديموقراطياً اشتراكياً معتدلاً . واشتراكيته المعتدلة تنجي من ايمانه بالموازنة بين الطبقات في دخلها ، والاعتدال واضح عليها من أنه لا يذهب بها الى حد الغناء الملكية . واتجاهات مطران الاجتماعية مبثوثة في ثنايا قصائده « الحنين الشهيد » و « الطفل الطاهر » و « شيخ اثينا » و « مقتل بزرجهر » . ومن هنا يمكننا أن نعرف العنصر الفكري الأساسي المستولي على شعر الخليل على أساس دقيق . وهذا العنصر الفكري ينطوي في الواقع على فلسفة الرجل الشعرية — وهي فلسفة سامية — لم تعرف لها العربية مثيلاً من قبل من عهد حكم معاوية النعمان ابي العلاء

خاتمة

الآن وقد اتينا من النظر في العامل الفكري الذي يدخل في تكوين شاعرية مطران . فن المهم أن نقول كلمتين على سبيل المقابلة والايضاح
مطران شاعر يجده في شعره منعكس الحياة بصورتها الدرامية ، ومن هنا فهو أقرب الشعراء الذين ظهروا في العربية الى الشعراء الاوربيين ، خياله في العلوم خيال افرنجي ، وعاطفته على وجه عام اجنبية وفكراته تحمل اصل الصراع بين الواقع والمثال ، بما لا تظفر بمثله عند شاعر عربي آخر بنفس القوة والظهور ، ذلك لان الحياة تنجي عادة عند الشاعر العربي من خلال ذاته وتغيب فيها دون ان تلقي عطفاً على دائرة واسعة من الحياة والشعور والفكر . ومن هنا كان الشعر العربي ذاتياً فردياً في عموميه ، ولم يتمكن ان يتخلص من ذاتيته الى اليوم ، وان كانت محاولة مطران أعظم محاولة في سبيل نقله الأدب العربي من الدائرة الفردية الذاتية الى دائرة أرحب وأشمل من الحياة دارساً فيها الآداب الاوربية من قبل
والتنوع هو الصفة الظاهرة على شاعرية مطران ، فشعره يمتد من الدائرة الوجدانية حتى يصل الى اول آفاق الدائرة التمثيلية ، فهو من هنا يحتوي على شعر الغناء والوجدان والوصف

والنصير والقصر وان قصر عن احتواء الشعر التمثيلي . كما ان هذا النوع يظهر في ان شعره يحوي نماذج من الغرض الكلاسيكي وأخرى من الغرض البرناسي كما أنك لا تعدم نماذج عنده من الشعر التأثري ، وان كان الصفة الغالبة على شعر الحليل صفة الغرض الرومانسي . أما الغرض الكلاسيكي فواضح في قصيدة « ١٨٠٦ — ١٨٧٠ » (الديوان ٩ / ١١) وقد سبقت الإشارة إليها . والغرض البرناسي ظاهر في قصيدة « بنفسجة في عروة » (ابولو ٦ : ١ / ٨) التي يصح أن تعتبر نموذجاً للشعر البرناسي في الادب العربي المعاصر . أما الغرض التأثري فيظهر بكل جلاء في قصيدتي « اشتباه الضياء » (الديوان ١٤٠) و « شعر منشور » (الديوان ٢٧٦ / ٢٧٨) . وقد لمس هذا الغرض في الأولى بروكلمان في « تكملة تاريخ الآداب العربية » (ص ٩١) والواقع أنه لا محل للقول برومانسية هذه القصيدة كما ظن بعضهم (المقتطف ٩٦ : ٢٢٩) ، لان الفرق بين التأثري والرومانسية يرجع الى ان الاولى لا تعجل على تجريد المشاعر من مجموعة الانطباعات والتأثرات بينما الثانية تجردها ، ومن هنا ينجي ما في اللون الرومانسي من تغليب المشاعر والخيالات لانها جردت عن العالم التي هي فيه ، وما في اللون التأثري من تقييدها بالانطباعات . وما لمس في قصيدة « اشتباه الضياء » تداخل المشاعر مع الانطباعات التي تركها المنظر في نفس الشاعر ، مما التى نوعاً من التداخل والانتشار على الاحساسات والمراني والصور في هذه القصيدة ، ومن هنا جاء معنى اشتباه الضياء في القصيدة

هذا التنوع في الموضوع ، ثم في الغرض : الصفة الاولى التي يمكن الخلوص بها من شاعرية الحليل على سبيل المقابلة . أما الصفة الثانية ، فهي اتساع المدى ورحابة الشاعرية ، وهذه صفة يمتاز بها الحليل على جميع شعراء العربية ، فالواقع أنه يمكنك ان تجد في الشعراء العرب من تفوقوا على الحليل من جهة العمق ، فالمعري مثلاً أعمق من الحليل من جهة الفكرة والبحثري وابن الرومي من جهة الخيال والتمني من جهة العاطفة ، ولكن تجدهم جميعاً دون الحليل من جهة اتساع المدى . وهذا الاتساع يعطي الحليل ميزة عمق في التعبير عن الحياة ، لم يظفر بمثلا غيره ، لان التعدد والفرع الذي هو من أصول نفسيته يجعله قادراً على ان يعكس الدراما الفنية للحياة في صورة صادقة . فالمتنبى او المعري ان تفوقاً على الحليل من جهة التعمق في حالة خاصة ، تحيي من ذاتهما وتغيب فيها ، فهما دونه من جهة التعمق في الحياة باعتبار أنها كل يقوم على التنوع والتعدد . وهذه مسألة لا يتنازع فيها اثنان ، اذا ما اتبعنا الخطوات التي خطوها في هذه الدراسة الفنية لشاعرية مطران

والواقع كما قلنا ان مطران مثل عال لمنحى خاص متميز من نوع جديد في الادب العربي ، لنعتقد أنه خير مثل للادب العربي لتمثيله بين آداب الأمم الأخرى

الغذاء والمرض

للككتور - صسمه كمال

١ — «مقدمة» هناك أمراض تعالج بتغيير الغذاء . وأخرى لا يتم النفع منها إلا بإفشاء خاص . والتغيير يشمل تغيير المقدار والنوع ويكون ذلك في الحيات وأمراض الجهاز الهضمي وأمراض الغدد كالبول السكري والسمنة والقرص وأمراض الكلى

٢ — «الحرارة الكامنة في الغذاء» قبل وصف الغذاء ولا سيما في الحالات المزمنة يجب أولاً تعيين مقدار الحرارة الكامنة في الغذاء . وقد سبق أن أوردت في العدين السابقين شيئاً عن هذا الموضوع . وأكتفي اليوم بآيات أن كل كيلو جرام من الجسم يحتاج عادةً إلى ٢٥ «كالوري» للشخص المستريح لتعويض المستهلك وحفظ الوزن . أما الشخص الذي يمارس مهنة خفيفة فحسبه يتطلب ٣٥ كالوري للكيلو جرام الواحد . أما الشخص الذي يجهد جسمه فيجب أن تبلغ هذه الكمية ٦٠ كالوري للكيلو جرام . ويحتاج الجسم في حالة الحيات إلى قدر من الحرارة الكامنة يفوق ما ذكر

٣ — «الحرمان» كثيراً ما يدعو علاج المريض إلى حرمانه من الغذاء مدة يوم أو يومين كما يشاهد في بعض أمراض المعدة والأمعاء الحادة . وقبل اكتشاف الانسولين كان مرضى البول السكري يعالجون بالحرمان . ثم اتضح أخيراً أن كثيراً من حالات الروماتزم والأمراض المزمنة تتحسن بالحرمان الطويل كذلك

٤ — «عناصر الطعام» أوضحنا ذلك في مقالين سالفين ونكتفي اليوم بأن نبين للقارئ الكريم أن كل غذاء صحي لا بد أن يحوي عناصر خاصة كالمواد الزلالية والنشوية والدهنية والملحية والفيتامينية

١ — المواد الزلالية — ضرورة للحياة لاصلاح النالف من أنسجة الجسم . ويحتاج المرء إلى ما لا يقل عن نصف جرام لكل رطل من وزن الجسم لحفظ صحته . والمعروف أن كل جرام من المواد الزلالية يحوي ٤١ كالوري . وأن هذه المواد تساعد كثيراً على الاحتراق الداخلي . فإذا تناول الإنسان طعاماً زلالياً تفتت هذا الطعام إلى أجزاء يحرقها الجسم ليستفيد من حرارتها وما يتخلف منها وهو اليوريا يفرز في البول . من هذا يتضح أن الإفراط في المواد

الزلاية يشغل كاهل الكلبيين لأنه يضطرهما إلى إفراز مقادير كبيرة من اليوريا وغيرها وتوجد المواد الزلاية في اللبن ومتجاته وفي بياض البيض واللحوم. ويحتوي اللحوم مواد دهنية غير المواد الزلاية. وأفضل اللحوم للمرضى هو لحم الضأن و (البتلو) لصغر حجم أليافها. ولا يصلح لحم الخنزير للمريض لكثرة دهنه. وإطالة الطهي تقلل من قابلية اللحم للهضم وكذلك تكرار الطبخ والاكتثار من الملح، وشي اللحم يحفظ أغلب عناصره فيه — أما إغلاؤه فيفقد بعض الخلاصات والأملاح. والكبد والكلبتان سهلة الهضم على أن يجاد مضافها إلا أن أكلها يسبب الاكتثار من الحامض البولي في الجسم. أما المعدة والأمعاء (الكرشه والمبار) فكثيرا الجلاتين وهو مادة سهلة الهضم مغذية. ولحم الأرنب قليل الألياف خال من الدهن ويمتاز لحم الطيور برقة خيوطه وقلة أليافه وجودة طعمه. وهذه ميزات توافق المرضى كثيراً. والسماك أسهل هضماً من اللحم وهو يختلف طبعاً باختلاف نوعه. فالقرش مثلاً أصعب هضماً من (سمك موسى) و (البياض). وسلق السمك أو شيشه أوفق طرق الطهي للمرضى أما الجلاتين فمادة مستخرجة من ألياف اللحوم وهي تحوي كثيراً من الحرارة الكامنة إلا أنها فقيرة في عناصر الغذاء الأخرى

ويوصف الغذاء الزلاي لمرض الكلبيين المزمن أحياناً بقصد الاكتثار من مقدار اليوريا في الدم التي تدر البول وتخفف الورم الناتج من هذا المرض. ويصف بعضهم مثل هذا الغذاء للمصابين بقرح المعدة والسمنة. ويوصف اللحم القليل الطهي للإسهال المزمن. أما مرض الكلبيين الحاد وزيادة إفراز الغدة الدرقية والتعفن المعوي والنقرس فجميعها حالات تقتضي الإقلال من المواد الزلاية. وهناك حالات مرضية تصحب قلة التغذية مثل سرطان المعدة فيها يوصف اللبن والبيض واللحم مهضوماً بإضافة مادي (البيتون) و (البانكرياتين) إليه

ب — المواد النشوية — غنية بالمواد المنشطة وهي ضرورية لاحتراق المواد الدهنية وكل جرام من المواد النشوية يعطى ٤ كالوري. ويشترط للاستفادة من هذه المواد وجود مقدار كافٍ من الإنسولين الذي تفرزه غدة (البانكرياس). وأبسط المواد النشوية هي السكر — وهو أنواع أهمها سكر القصب ثم سكر اللبن ثم سكر الفاكهة — بعد ذلك تأتي الأغذية النشوية كالخبز ويشترط لهضمها تناول السوائل معها. وأضمن طريقة لهضم الخبز جيداً هي تقديده والخبز الأسمر يفضل الأبيض من الناحية الصحية

وتختلف قيمة الخضر الغذائية باختلاف محتوياتها السكرية والنشوية. ويحتوي أغلبها كثيراً من (السلولوس) وهو مادة تختمر أحياناً في الأمعاء فتحدث غازات بها. وتحتوي الخضر مقادير كبيرة من الأملاح. أما البقول فتحوي فوق ذلك كثيراً من المواد الزلاية. والطهي يزيد المواد (السلولوسية) ويمكن العصير الهضمي من الوصول إلى المواد النشوية الداخلية

أما الفواكه كالعنب والقراصيا والخوخ والكمثرى فتحتوي كثيراً من المواد النشوية الموافقة للمرضى لحسن طعمها ولاطفائها العطش . ولا يؤكل من الفواكه إلا جزؤها الهش — أما قشورها وبذورها فتجنب لأنها تحدث تلبكاً في المعدة . وتوصف المواد النشوية بشكل الحبز والبطاطس وغيرها للتحافة وللأحوال التي تتطلب مجهوداً جسيماً . ويقلل منها في حالات البول السكري والسمنة . كذلك في حالات عسر الهضم لا يعطى البطاطس ما لم يكن شبه سائل (كالبريه) وتوصف الحُضْر والفواكه للامساك المزمن لأن المواد غير القابلة للهضم فيها تنبه الأمعاء وهي للسبب نفسه تمنع في حالات عسر الهضم والإسهال والتعفن المعوي

ج — المواد الدهنية — تحتوي قدراً كبيراً من الحرارة الكامنة يقدر بنحو ٩٣ كالوري للجرام الواحد . وتهضم هذه المواد وتمتص في الأمعاء الدقاق وهي متصفة بقدرتها على إبطاء هضم المواد الغذائية الأخرى بالمعدة . وللاستفاد منها يجب اقترانها بالمواد النشوية . ويحوي الدهن الحيواني كالزبد والقشدة وصفار البيض وزيت السمك مقداراً كبيراً من الفيتامين الذي لا يحويه الدهن النباتي كزيت الزيتون . وأسهل الدهن هضماً هو القشدة لأنها مستحلب طبيعي مركز

وتوصف المواد الدهنية للتحافة الجسمية . وإذا أخذت قبل الغذاء في حالات زيادة الحموضة المعدية والقرح المعدية فإنها تقلل من إفراز عصير المعدة . وتوصف الاغذية الدهنية كذلك لداء الصرع والتهاب حوض الكلى المزمن . ويسمى الغذاء حينئذ (Ketogenic diet) . وجرت العادة أن يقلل من الدهن في الطعام في حالة السمنة لكن يلاحظ أن الإقلال من المواد النشوية أهم من ذلك . وفي حالات المرض بالبول السكري تعطى المواد الدهنية بقدر يتفق واحتراق المواد النشوية بالجسم . ولا يسمح بأكل الدهن في حالات الحصوات الصفراوية وتقيح الكليتين لأنه يزيد مقدار (الكولستيرين) في الدم

د — أما المواد الملحية — فتكثر في أغلب المواد الغذائية ماعدا أملاح الحديد والحليب فيشجان في بعض الاغذية . ولذا يعوض هذا النقص بزيادة مقدار اللحم والحُضْر المورقة

﴿ اللبن ﴾ هو الغذاء الكامل وهو أوفق طعام للحميات وبعض الحالات المرضية الأخرى . وهو يحوي مواد زلالية بنسبة ٣ ٪ وهذه تتجبن في المعدة بفعل عصير المعدة . أما إذا اضيف جرام واحد من سترات الصودا الى كل ٣٠ جراماً من اللبن فإن عملية التجبن تتأخر لتنتهي بتكوين دقائق أسهل هضماً . ويحوي اللبن فوق ذلك ٤ ٪ من سكر اللبن وحوالي ٩ ٪ من القشدة (لبن الجاموس) و ٧ ٪ من الأملاح المعدنية (يدخل ضمنها ١٥ ٪ أملاح جيرية) — ومقدار الحديد في اللبن قليل لذلك نجد أن الغذاء اللبني المستمر يحدث الانيميا . وحالات الجهاز الهضمي التي لا تحتل اللبن يعطى فيها اللبن مخففاً بماء او ماء الصودا او بعد إزالة بعض قشده او بعد تحويله الى لبن رائب

هـ — وقد سبق ان تكلمنا عن المواد الفيتامينية — في مقال آخر فلا داعي لتكراره هنا
و — (الخلاصات الغذائية Extractives) ، تحوي مادتين هامتين تعرفان طبيًا
باسم (purin) و (creatinin) وهما تكثران في اللحم ومستحضراته مثل الحساء
وخلاصة اللحم وغير ذلك . وهذه المواد منبهة لافراز العصير المعدي كما أنها ترفع ضغط الدم
فهي لذلك مفيدة في حالات الضعف لكنها مضرّة في حالات مرض الكليتين وارتفاع ضغط
الدم والنقرس وزيادة الحموضة المعدية

٥ — « الشاي والقهوة والكافو » تنعش الجسم بما تحويه من الكافيين وما شابهه
وتحدث مفعولاً شديداً بمفعول الخلاصات الغذائية . ويستحسن عدم الاكثار من شرب الشاي
ولاسيما النوع الرديء او الذي سبق استعماله لانه يحوي مواد قابضة تحدث الامساك وعسر الهضم
٦ — « أما المياه المعدنية » فنبهة للمعدة لما تحويه من الغازات . لذلك توصف في حالات
فقد شهية الطعام التي تحصل في الحميات وغيرها

٧ — « مقدار الطعام وعدد الوجبات » تختلف هذه باختلاف السن والجنس والموطن
ونوع الغذاء . وقد سبق ان شرحت ذلك في عددي المقتطف لفبراير ومارس من هذا العام . أما
الآن فأكتفي بأن أقول إنه كلما قل مقدار الوجبة قصر الزمن بين الوجبتين . وكلما
زادت المواد الصلبة في الوجبة طالت المدة التي تليها الى الوجبة التالية . واتفق الاطباء
على تقسيم الغذاء الى ثلاثة انواع : حمي ولبني واعتيادي ويتبع ذلك في المستشفيات

١ — أما الغذاء الحمي — فعبارة عن ١٢٠٠ جرام من اللبن و ٦٠٠ جرام من الحساء ويعطى
ذلك بمقدار ١٥٠ جراماً كل ساعتين ، وقد يضاف الى ذلك بعض الجلاتين او المهلبية او البيض
ويترك للطبيب تقدير الزمن بين الوجبات

ب — الغذاء اللبني — ويحوي ٥٠٠ جرام من المواد الصلبة و ١٥٠٠ جرام من السوائل ويعطى
على خمس دفعات هي :

أولاً — الافطار — خبز ١٢٠ جراماً زبدة ١٥ جراماً سكر ١٥ جراماً شاي جرامان لبن ١٥٠ جراماً

ثانياً — الضحى — لبن ٥٠٠ جرام خبز ٤٥ جراماً

ثالثاً — الظهر — حساء ٦٠٠ جرام خبز ١٥٠ جراماً مهلبية ١٥٠ جراماً

رابعاً : العصر : — خبز ٩٠ جراماً زبدة ١٥ جراماً شاي جرامان لبن ١٥٠ جراماً

خامساً : العشاء — لبن ٤٥٠ جراماً خبز ٤٥ جراماً

ج — الغذاء الاعتيادي — هو عبارة عن ٩٣٠ جراماً من المواد الصلبة و ١٠٠٠ جرام
من السوائل ، وهو يحوي اللحم والخبز والزبدة والسكر واللبن والحساء والبطاطس

كيمياء الفيتامينات

طبيب الرزاز

استاذ الطبيعيات في ثانوية عمان

مقدمة

يتقدم العلم اليوم تقدماً حثيثاً حتى ليتعذر على من أراد الا حاطة بحديث مكتشفاته ان يلم بها جميعاً . فلا يكاد الباحث المتشوق يفرغ من دراسة مذهب حديث وفهمه حتى يقرأ أنباء تجارب أحدث منها أجريت في معامل البحث العلمي في أنحاء العالم قد قلب ذلك المذهب الذي بذل وقتاً غير قليل في تفهمه وتمثيله . ولكن العلم لا يرحم أتباعه ، والبحث والتقدم لا يعرفان الراحة والهدنة . فهما أبداً يهدمان قديماً لينبئا جديداً أسلم وأشد استقراً

ولكن تفاوتت العلوم في سرعة هذا التقدم فلا أشك في ان الكيمياء الحيوية من أسرعها إن لم تكن أسرعها جميعاً . ويكفي ان نعرف ان بحوث الفيتامينات والهرمونات (الاتوار) والهيموغلوبين ، وتفاعلات الأكسدة التي تجري في العضلات والدماغ جميعها تقريباً من نتائج البحث في هذا القرن الاخير ، فلا غرابة ان لا تكون المقالة التي قرأتها في مقتطف نوفمبر ١٩٣٩ بعنوان « حقيقة الفيتامين » للاستاذ رضوان محمد رضوان قد جمعت جميع المعلومات التي عرفت حتى الآن عن الفيتامينات . فليس فيها كثير مما جد في هذا الموضوع

فبعدما كانت الفيتامينات مركبات مجهولة لا يعرف عنها سوى أنها ضرورية للحياة ، فقد انما يسبب أمراضاً خاصة لا يمكن ان تزول — اذا قدر لها ذلك — الاً باضافتها الى ما يتناولهُ المرء ، أصبحت اليوم مركبات ذات كيمياء معروفة وتركيب معروف . ولن يمر غير عقد واحد من السنين — على ما أظن — حتى يكون هذا الموضوع واضحاً كل الوضوح . وما جئت ناقداً وانما أنا متم لبحث أعتقد ان كاتبه لم يوفه ولا سيما من الوجهة الكيميائية

يقول الاستاذ في مقالته تلك « ان طبيعة الفيتامينات لا تزال مجهولة الى الآن . ولكن يستدل على وجودها بإمكان فصلها من المواد الغذائية الطبيعية باستخدام طرق كيميائية » ويقول بعد ذلك « انه ليوم سعيد في تاريخ العلم ذلك اليوم الذي يتمكن فيه العلماء من كشف وتحديد

الفيتامينات . وكل ما أمكن معرفته الآن هو كيمياء فيتامين C و A «
وعندي مما استقيته في السنة الماضية من كثير من المجلات والكتب الأميركية والأوربية
بطريق الدكتور كير أستاذ الكيمياء الحيوية في الجامعة الأميركية في بيروت — وهو أحد
ثقات العالم في بحوث الكيمياء العصبية والعضلية — ان طبيعة الفيتامينات وان كانت لا تحلو
حتى الآن من كثير من الميادين المجهولة، إلا أن شيئاً كثيراً منها قد عرف وكشف . أما من
ناحية كيميائها فقد عرف تركيبها جميعاً وعرفت رموزها الكيميائية فثبت ان هذه الفيتامينات
ما هي إلا مركبات كيميائية عضوية ضرورية للحياة يجب على الانسان ان يحصل عليها — او
على بعض مشتقاتها — عن طريق الفم مع الغذاء الطبيعي لان جسمه لا يتمكن من تركيبها من
المواد التي تدور فيه مع الدم

طبيعتها وأصنافها

الحق هنا مع كاتب المقالة في ان طبيعة الفيتامينات لا تزال ميداناً واسعاً للتجربة والبحث
والاستقصاء . إلا ان هناك أموراً كثيرة أصبحت معروفة عن نوع العمل الذي تؤديه بعض
هذه الفيتامينات ولا سيما فيتامينات B1 و B2 و C و G . وفي وسعنا بوجه عام أن نقول ان
عملها جميعاً يتلخص في أنها « عوامل مساعدة » في اجراء بعض التفاعلات الحيوية الأساسية
والعامل المساعد Catalyst مادة كيميائية يجب او يستحسن ان تضاف الى المواد الداخلة
في تفاعل ما لتزيد في سرعة حصول هذا التفاعل بطريقة قد تكون معروفة احياناً وقد لا تكون
على ان يخرج العامل المساعد في نهاية التفاعل كما دخل من حيث خواصه الكيميائية ووزنه وغير
ذلك . فتأتي أكسيد المنغنيز مثلاً عامل مساعد يدخل في عملية تحضير الاكسجين من كلورات
البوتاسيوم فيسهل اجراء التفاعل ويساعد في اطلاق الاكسجين . ولو أذينا بعد نهاية التفاعل
كلورور البوتاسيوم المتبقي في الماء وفصلناه بذلك عن ثاني أكسيد المنغنيز ثم وزنا هذا الاخير
للاحظنا ان وزنه لم يتغير . والقول الارجح في تفسير عمل هذه العوامل المساعدة هو انها تحمل
الذرات من مادة داخلة في التفاعل لتنقلها الى مادة اخرى . فهي اذن كالمركبة الناقلة التي تحمل
أثقالاً من مكان لفرغها في مكان آخر بدون ان يصيب المركبة نفسها في النهاية زيادة في
الوزن أو نقص أو تغير في التركيب

وهذه العوامل المساعدة التي تكون في الجسم الحي تسمى في كثير من الاحيان
انزيمات Enzymes . ويرجح ان هذا العمل نفسه هو وظيفة الفيتامينات في الجسم . فعملها يشبه
عمل الانزيمات أو هي على الاقل مواد يجب ان توجد الى جنب انزيمات اخرى (Co-enzyme)
حتى تؤدي هذه عملها . فلقد عرف حتى الان ان الفيتامين « B » مثلاً مادة يجب ان توجد

في العظام حتى يتسنى للسكسيوم والفوسفات اللذين في الدم ان يكونا عظاماً جديدة . وعرف كذلك ان فيتامين B₁ مادة لا يمكن بغيرها ان يكمل تأكسد المواد السكرية في الجسم تأكسداً تاماً يحولها الى ماء وثاني اكسيد الكربون . فهو اذن عامل مساعد في هذا الشأن لا بد من وجوده حتى يتم التفاعل . كما ان كلا من فيتامين B₂ ، و C ، و G ضروري كذلك لاجراء عمليات التأكسد الاخرى وعلى الاخص في تكوين الماء او فوق اكسيد الايدروجين باتحاد الايدروجين باكسيد الدم

وسنين لضيق المجال وظيفه بعض هذه الفيتامينات وعملها المفصل عندما نبحث في كيمياء . أما بعض الفيتامينات الأخرى كفيتامين A وفيتامين E فلا يكاد يعرف عن عملها شيء حتى الآن وإن كان الأرجح أنها تدخل في نفس الفصيلة التي أدرج تحتها عمل بقية الفيتامينات أي أنها عوامل مساعدة أيضاً . وسنورد الآن بالترتيب كيمياء كل من الفيتامينات المعروفة

﴿ فيتامين A ﴾ كان يظن ان هذا الفيتامين هو وفيتامين D نوع واحد بسبب زواله من طعام الانسان الكساح والعشو أولاً ثم جفاف القرنية وأوعية الجهاز التنفسي والبولي والهضمي وزوال قوة المقاومة منها فتصبح معرضة لهجمات الجراثيم . ثم تمكن العلماء من فصل نوعين من الفيتامين منه سموا أحدهما فقط فيتامين « A » وهو الذي يسبب فقده جفاف الخلايا المخاطية والنسيج المخاطي Epithelium . والثاني « D » وهو الذي يسبب فقده مرض الكساح

وقد عرف العلماء كيمياء هذا الفيتامين قبلما عرف كيمياء غيره . وعرفت العلاقة بينه وبين الكاروتين فانصرف العلماء اليهما يبدلون الجهد في دراستهما . والكاروتين هو المادة الصفراء التي في الجزر وغيره من النباتات . فأجروا سلسلة من البحوث كانت نتيجتها الأولى أنهم علموا ان الكاروتين العادي يتركب من مخلوط مركبات متعددة متشابهة سموها بالترتيب كاروتين ألفا وبيتا وغما . وكانت نتيجتها الثانية ان علموا ان كاروتين بيتا فقط قد يتحول في الجسم الحيواني او بواسطة عوامل خاصة الى فيتامين A . فالكاروتين يتركب من حلقتين متطرفتين من الكربون والايدروجين . ويتصل بينهما سلسلة كربونية عدد ذراتها يبلغ ١٨ ذرة من الكربون تتصل بها ايضاً مجاميع أخرى من (المثيل Methy) . فهذا الكاروتين يتحول الى فيتامين بانقسامه الى قسمين عند منتصفه مكوناً جزئين اثنين من الفيتامين كل منهما يحتوي على حلقة وتسع ذرات من الكربون تنتهي بمجموعة كحول

ولكثرة الروابط المزدوجة بين ذرات الكربون فهو سريع الاتحاد بالاكسجين . وهو لذلك عامل مختزل . فتسخينه مدة معرضاً للهواء يؤكسده ويبطل فائدته . ولأن لطيل في بحث كيميائه فلقد أورد الاستاذ رضوان ما فيه الكفاية . أما عمله الدقيق في الجسم فلم يعرف حتى الآن .

ولعل البحوث المتتابعة تكشف لنا عن ذلك قريباً

﴿فيتامين B₁﴾ وكما ظن العلماء أولاً أن فيتامين A و D نوع واحد، كذلك أطلقوا اسم فيتامين B على مجموعة من الفيتامينات توجد في قشر الارز تعين على النمو وتمنع امراض البري بري والپلاغرا وغيرها. إلا أنهم لاحظوا أن هذا الفيتامين يفقد خاصيته في منع البري بري اذا سخن الى درجة ١٢٠° م. ولكنه لا يفقد مزايه الاخرى. فدفنهم هذا الى الاعتقاد بأن ما سموه فيتامين «B» إنما هو في الحقيقة مزيج من بضعة مركبات تمكنوا بعد ذلك من فصلها بعضها عن بعض. فسموا النوع الذي يمنع البري بري «B₁». والنوع الذي يمنع الپلاغرا «B₂» (او «P. P.» او «G») والنوع الذي يبعث على النمو «G» وسماء آخرون «B₂». كما أن هناك انواعاً أخرى بسبب فقدها امراضاً في بعض الحيوانات

أما فيتامين «B₁» فيفقد مفعوله اذا سخن لدرجة ١٢٠° م. فالطبخ العادي لا يفقده خواصه، إلا أن القلويات تضعف من تأثيره ورمزه الكيميائي معروف. اكتشفه عالم أميركي اسمه «وليامز» وآخر الماني اسمه «فندوس» كل على حدة. وهو معقد التركيب

هذا الفيتامين من الفيتامينات القليلة التي عرف عن عملها شيء على ضآلته. والرأي الغالب اليوم في تأكسد السكر في الجهازين العضلي والعصبي، على أنه يتحول محتازاً في تحوله مراحل كثيرة الى الحامض اللاكتيك Lactic acid الذي يتقلب فيما بعد الى الحامض البيروفيك Pyruvic acid. وهنا يدخل عمل الفيتامين. فالاحتراق الكامل في الجسم إنما ينتهي بنائي أكسيد الكربون والماء. وحامض البيروفيك هذا لا يمكن ان يتحول الى هذين المركبين الا اذا وجد هذا الفيتامين على الرغم من أنه لا يدخل في المعادلة التي تفسر هذا التفاعل. وهذا يرجح أنه عامل مساعد فقط. الا ان وجوده ضروري والاوقفت عمليات التأكسد عند حد لا تتخطاه. والغريب ان هذا الفيتامين هو نفس المركب الذي تحتاج اليه الخميرة كعامل مساعد ايضاً حتى تتحول الى كحول وثاني أكسيد الكربون. ولما كانت نتائج تأكسد الخميرة تختلف عن تأكسد السكر فلقد مال فر من العلماء الى القول بأن هذا الفيتامين يكون متحداً مع مادة بروتينية هي الانزيم وهي تختلف في الجسم الحيواني عنها في الخميرة. فتكون نتائج التفاعل في هذين مختلفه على الرغم من ان الفيتامين واحد في كليهما. أي أن وظيفة الفيتامين في كلنا الحالتين هي اتحاد الانزيم وتسهيله بذلك اجراء التفاعل. ويوصف بأنه مشارك الانزيم Co-enzyme

ففي وسعنا أن نلخص عمل هذا الفيتامين بقولنا أنه يتحد بمادة بروتينية فيكونان عاملاً مساعداً لا بد منه حتى يتأكسد السكر متحولاً الى ماء وثاني أكسيد الكربون. فاذا لم تتم عملية الاحتراق بهذين المركبين سبب تراكم حامض البيروفيك فينشأ عنه مرض البري بري

﴿فيتامين B₂-P.P.﴾ اختلف الباحثون في تسمية هذا الفيتامين فسماه بعضهم B₂ وسماه آخرون «G» فرأى نفر ثالث حسماً للنزاع أن يطلق عليه اسم «P.P.» أي المقاوم للإلغرا. وهذا الفيتامين هو أحد مركبات الحامض النيكوتينيك واسم «أميد الحامض النيكوتينيك» Nicotinic acid amide. ويتركب من حلقة بيريدن ومجموعة ريبوز (سكر ذو خمس ذرات من الكربون) ومجموعة من ثلاث فصفات الاديوسين وعمل هذا الفيتامين يتصل بعمل الفيتامين «G» ولذلك نؤجل الآن كلامنا عنه حتى نورد شيئاً من ذلك

﴿فيتامين G﴾ : هذا الفيتامين هو المسمى عادة بالريبوفلافين (وقد يطلق عليه اسم B₂) ويسبب في كثير من الاحيان اللون الاصفر. ورمزه الكيميائي أصبح معروفاً كذلك هذا الفيتامين — وهو غير مذكور في مقال الاستاذ الفاضل — حديث في تاريخه. فما علم حتى الآن عن مصادره ووظائفه العامة قليل. ولكن يظهر أنه عامل ضروري من عوامل النمو. وهومن طائفة «الفلافين» التي تمتاز باشعاعها واشعاع هذا الفيتامين أصفر مائل الى الخضرة يذوب في الماء ويفقد خواصه بتعرضه للضوء. اما مصادره فلا تزال موضعاً للبحث وإن كان وجوده مؤكداً في الكبد والحليب والبيض والحميرة

اما طبيعة هذا الفيتامين فكتبيعة بقية الفيتامينات اي انه عامل مساعد يشترك مع فيتامين B₂ في عمليات التأكسد في الجسم. ولا سيما في اتحاد الايدروجين باكسجين الدم التي. ففيتامين B₂ باعتباره «أميداً» يستطيع حمل ذرتين من ذرات الايدروجين واعطاهما بسهولة. وهذا ما يقع في الجسم اذ يختزل الايدروجين الناتج من عمليات التأكسد في الجسم هذا «الاميد» باحاده به. أما الريبوفلافين فيكون متحداً بمادة بروتينية خاصة مكونين معاً ما يسمى بالانزيم الاصفر. ووظيفة هذا الاخير ان يتسلم الايدروجين من الاميد الذي يرجع الى حالته الأصلية بدون تغير في الوزن، وينقله الى اكسجين الدم. فيتحد هذا بالايديروجين مكونين فوق اكسيد الايدروجين الذي ينحل سريعاً الى ماء واكسجين

فترى باختصار ان وظيفة فيتامين B₂ تنحصر في نقل الايدروجين من الانساج الى الريبوفلافين او في الحقيقة الى الانزيم الاصفر الذي يحمله ايضاً بكامله الى الاكسجين الذي في الدم. اي ان عملهما لا يتعدى النقل. ويدخل كل منهما في التفاعل ويخرج منه بدون ان يتغير شيء في طبيعته او وزنه. ولكن هذه التفاعلات لا يمكن ان تجري الا اذا وجدت هذه المواد. فهي اذن مواد ضرورية لعمليات التأكسد الحيوية في الجسم وتقوم بوظيفة العوامل المساعدة. فاذا تعطل احد هذين الفيتامينين نشأ مرض البلاغرا واذا تعطل الآخر وقف نحو الجسم ﴿فيتامين C﴾ : وان نطيل في بحث هذا الفيتامين لأن الأستاذ رضوان اورد كثيراً

من الحقائق عنه ويكفي الآن أن نقول إنه هو الحامض الاسكوريك الذي يتكوّن من ست ذرات من الكربون بين اثنتين منها رابط مزدوج قابل للتأكسد بسرعة . فكما رأينا في كل من الفيتامينات B1 و B2 أن الوظيفة كانت مساعدة عمليات التأكسد في الجسم فكذلك عمل هذا الفيتامين . فهو ينقل الايدروجين من « الفلوتائايون » — وهو مادة تحتوي على السستين وتحصل بواسطته على الايدروجين في بعض أنحاء الجسم ويوحده مع الأكسجين الذي يتحد به — لقوته الاختزالية العظيمة — مكوناً الماء ، باجتماع العنصرين

﴿فيتامين D﴾ : وهو من أهم الفيتامينات على الإطلاق لأنه أكثر تعرضاً لفقد من غيره ولا سيما في البلاد الراقية حيث يصعب تعريض الاطفال يومياً لنمو الشمس . وفي الوسع الفوز به أحياناً بتعريض الطعام للأشعة فوق البنفسجية

وفقد هذا الفيتامين يسبب مرض الكساح ولين العظام . وهو من حيث تركيبه الكيميائي وقوة تأثيره على نوعين . الأول هو النوع الذي ينتج من تعريض مادة « الكولستيرول » الحيوانية للحرارة أولاً ثم للأشعة فوق البنفسجية . ويسمى بفيتامين « D3 » . والثاني هو الناتج من تعريض مادة « الارجوستيرول » النباتية لنفس الأشعة . ويسمى بالفيتامين « D2 » كما أطلق عليه اسم « كالسيفرول » . فالاول إذن محصول حيواني والثاني محصول نباتي . وهذا الأخير أقوى تأثيراً من الاول . ومعظم الفيتامينات المحضرة نقية في الاسواق انما هي من النوع الثاني . ويحسن بنا هنا أن نذكر أن في جلد الانسان أحد مركبات « الكولستيرول » فاذا تعرض للشمس تحوّل الى مادة الفيتامين « D3 »

أما رمزه الكيميائي فمروف ايضاً وبشبه مجموعة الستيرول . ويختلف النوع الاول منه قليلاً عن النوع الثاني

ولا يكاد يعرف عن طبيعة هذا الفيتامين شيء كثير . فشكل ما تحقق منه العلماء حتى اليوم أنه مادة لا بدّ من وجودها حتى يتم تركيب العظام من الكالسيوم والصفات الذين في الدم . فهو من جملة المواد التي يجب توفرها حتى تتم عملية تكوين العظام المعقدة وهي التي لم يعرف تركيبها تماماً حتى الآن معرفة محققة مع كثرة الآراء التي عرضت لشرح ذلك . ومن جملة هذه المواد التي يجب أن توجد حتى تتم هذه العملية « الباراثورمون » وهو المادة التي تفرزها الغدد المجاورة للدرقية ، ويونات الكالسيوم والفوسفات ، وفيتامين D ، والخلايا العظمية . ولذلك فنحن نكتب الآن هذا المقال والعلماء لازالون يخوضون في بحث العظام وتكوينها وعلاقة الفيتامين « D » بها . إلا أنهم يرجحون ايضاً أنه كبقية الفيتامينات التي عرف عملها حتى الآن عامل مساعد فقط لا يستغنى عنه النفاعل وإن لم يكن من المواد الداخلة فيه ولا الناتجة عنه

﴿فيتامين E﴾ يكاد يقع هذا الفيتامين في مؤخرة القائمة من حيث علم العلماء بوظائفه وخصائصه على الرغم من أنهم تمكنوا من معرفة تركيبه الكيميائي ، فلقد لوحظ ان فقدته في الانسان ينتج عقمًا في الرجل . ولم يستوثق من فعله في النساء . إلا أن التريب في هذا الفيتامين انه عندما أزيل من طعام فئران حوامل شاهد العلماء ان الجنين ابتداءً في الضمور وابتداءً الرحم بامتصاصه تدريجياً حتى اختفى تماماً من رحم الأم . وشوهدت علاقة هذا الفيتامين بالوظائف التناسلية وان لم يتمكن العلماء حتى الآن من تفصيلات عملها وكيفية تأثيرها أما رمزه الكيميائي فهو الفروف الآن . وهذا مما يسهل على العلماء بعد اليوم عملهم . ويتركب من حلقتين متصلتين من الكربون والأوكسجين والايديروجين يتصل باحداها سلسلة من ذرات الكربون عددها ثلاث عشرة يتعلق بها بعض مجموعات من المثيل Methyl . وسمي هذا المركب باسم « ألفا توكوفرول »

﴿خاتمة﴾ : يتضح مما تقدم أن الفيتامينات التي كانت في سنة ١٩٢٠ مواد مجهولة لا يكاد يعرف عنها إلا تأثيرها العام في الجسم والألامراض التي قد تنتج عن فقدانها من الطعام ، والأقليل من مصادرها وأنواع المأكول التي قد توجد فيها ، أصبحت الآن في سنة ١٩٤٠ مواد كيميائية يمكن تحضيرها نقية صافية في المختبرات العلمية وأمين المجتمع عليها فلن يشكو بعد اليوم نقصاً فيها ، ولن يحتاج الببحارة الى حمل فواكه طازجة معهم من مكان الى آخر لمجرد الحصول عليها . لانها جميعاً تحضر في المختبرات نقية صافية . ولن يمضي وقت طويل حتى نراها جميعاً — وقد رأينا بعضها — في الاسواق معروضة في الصيدليات بأسعار مناسبة زهيدة . فرموزها الكيميائية ، وبالتالي طرق تركيبها أصبحت معروفة . ولم يبق امام العلماء من هذا البحث إلا طبيعة عمل الفيتامينات في الجسم بشكل مفصل مفهوم . فعلى الرغم من أن المعروف حتى الآن عن طبيعة بعض الفيتامينات يقود العلماء الى القول بأنها عوامل مساعدة في التفاعلات الاساسية التي تجري في الجسم ، وبما أن هذه التفاعلات ضرورية للحياة ، وبما أن هذه العوامل ضرورية لاجرائها وإتمامها ، فهي إذن ضرورية للحياة ، إلا أن مقدار ما عرف حتى الآن لا يمثل إلا جانباً يسيراً من الحقيقة . ولكنه — على أي حال — يبشر بأن اليوم الذي تكشف فيه الحجب عن أسرار عملها قريب وأن هذه المواد التي كانت قبل سنين قليلة موضع عجب العالم واهتمامه ، ومحطاً لانواع الغرائب والعجائب ، ما هي إلا مواد كيميائية بسيطة كبقية المواد التي تملأ الزجاجات في الصيدليات والمختبرات . فيزول عنها ذلك الجو الساحر الغامض وينصرف الناس بعدئذ الى الحصول عليها — وهو بعد اليوم سهل — دون اهتمام كبير كهذا الاهتمام الذي شهدناه في العدين الماضيين من السنين

ايام السلم الاخيرة

ساعات الحالة في مدينة دانتزج في اوائل اغسطس ١٩٣٩ عند ما قرّر مجلس شيوخها إقالة مفتشي الجمارك البولنديين على الحدود الفاصلة بين دانتزج وبروسيا الشرقية . فأقضى ذلك الى اعتراض شديد من ناحية الحكومة البولندية . فتدخل الالمانيون منكرين انهم اصدروا الى حكّام مدينة دانتزج امراً بهذا المعنى . ولكن الكولونيل بك وزير خارجية بولندا كان قد اطلع على وثائق تقيم الدليل على ان انكار الالمانيين هذا لم يكن صادقاً . فردّ بان كلّ سعي آخر لهضم حقوق بولندا ومصلحتها في دانتزج يعتبر عملاً عدائياً موجهاً الى بولندا

في اليوم السادس عشر من شهر اغسطس ارسل السر نثيل هندرسن سفير بريطانيا في برلين بياناً الى وزارة الخارجية البريطانية يحتوي على وصف مقابلة عاصفة تمت في الليلة السابقة بينه وبين سكرتير الدولة البارون فون فيتساكر . فأتضح من هذا البيان ان الالمانيين عقدوا النية على التوسّل باساليبهم المعروفة لتصوير البولنديين في صورة المضطهد المعتدي وذلك تمهيداً لتسوية كل اعتداء الماني على ارضهم . وروى السر نثيل ان البارون فون فيتساكر قال له : « ان صبر الهزمت قد نفذ » . ويلوح من وصف السفير ان المناقشة كانت عنيفة قال : « تنازعنا بحدة ... بغير ان يبدو لاحدنا انه أقنع الآخر » . ولكن خطورة الحالة تجلّت في هذا الحديث ولذلك قال السفير ان الحالة في رأيه سائرة الى موقف يتعذر فيه على احد الفريقين التراجع منه الا ان السفير البريطاني لم يدع مجالاً للشك في ذهن الوزير الالماني إذ وضح له انه اذا عمدت المانيا الى القوة فان بريطانيا تقاوم القوة بمنحها

ولكن البارون فون فيتساكر قال — وهو يعرب عن رأي حكومته — بأنه لا يسمع حكومته مطلقاً ان تبذل سعياً سلبياً آخر وانه لا يكاد يصدق ان عهود بريطانيا لبولندا تقتضي منها « أن تقتفي اقتفاء أعمى كل خطوة بخطوها مخون » . وفي خلال هذا الحديث زاد عدد الالمانيين المضطهدين في بولندا حتى أصبحوا يعدون بالالوف وأخيراً غادر السفير البريطاني حجرة الاجتماع والوزير الالماني غير متأثر على ما يلوح باصرار بريطانيا على التدخل بالقوة في الحالة التي وصفها السفير ويجدر بنا في هذا المقام ان نبحت قصة « الاضطهاد » التي توسلت بها الدعاية الالمانية مستعينين على البحث بما احتوى عليه الكتاب الازرق البريطاني . وقد عني السر هوراس كنرد السفير البريطاني في وارسو عناية دقيقة بتحصيل المزام الالمانية . فصرّح في ٢٤ اغسطس

بأنه مقتنع بأن الحملة الألمانية على البولنديين تتطوي على تشويه فاضح للحقائق ، ووصف قول
الالمانين بأن البولنديين قد ضربوا الالمانيين بالسلاسل الحديد وقذفوا بهم على الاسلاك الشائكة
او حتموا عليهم التفوه جماعات جماعات بعبارات الهجو لهتلر — وصف جميع هذه الافوال
بأنها « سخيفة »

وقد رويت حادثة معينة اعتقل فيها ألماني متهماً باغتيال شرطي بولندي في ١٥ اغسطس
فرغمت الصحافة الألمانية ان الرجل ضرب حتى مات وان زوجته وأولاده قذفوا من النافذة .
ولكن مراسل جريدة انكليزية قابل هذا « الرجل الذي ضرب حتى مات » في السجن
فوجده متمتعاً بالصحة النامة وان القصة عن قذف زوجه وأولاده من النافذة محض تلفيق
ويقابل هذا ان السر هوراس كنزد وصف في رسائله الى وزارة الخارجية أعمال الالمانين
في ترحيل البولنديين المقيمين في مقاطعات سيليزيا المجاورة للحدود وبروسيا الشرقية ترحيلاً عاماً
وتدمير ممتلكاتهم واضطهادهم بشقي وسائل الاضطهاد

وعلى هذا النمط اخذت الحوادث تتعدّد ومنها ان جماعات من الالمانين النظاميين المسلحين
اجتازوا حدود سيليزيا مطلقيين الرصاص ومعتدين على المنازل ومخافز الجمارك . وما نشر عن
اضطهاد الالمانين هناك شبيه كل الشبه بما نشر عن اضطهاد الالمانين في تشيكوسلوفاكيا في السنة
السابقة . ولكن المبالغة في ما يتعلق باضطهاد بولندا للالمانين كانت اشد . وكان الغرض من جميع
حوادث الحدود استفزاز البولنديين الى الرد على فعل الالمانين ، ومن قصص الاضطهاد
تحريك سخط الشعب الألماني على سوء معاملة الالمانين قطنى روح الحرب عليه . وكذلك بدأ
يتضح لجميع متبعي الحال تبعاً مجرداً عن الهوى ان الهتلر كان قد وضع الخطة لمحو بولندا
من الخارطة الاوربية بأساليب وصفها المستر تشمبرلين في ما بعد

أما المستر تشمبرلين فلم ين عن بسط موقف بريطانيا بسطاً صريحاً للهرتلر حتى انقطع
حبلى الامل الاخير . ولذلك لايسع مؤرخاً او سياسياً في المستقبل ان يقول — كما قيل في
الحرب الماضية — ان الحرب نشبت لأن موقف بريطانيا كان غامضاً . وقد بينا في الفصل
الاول من هذه السلسلة ان انباء الاتفاق النازي السوفياتي ثم خبر عقده لم تغير شيئاً من موقف
بريطانيا وفرنسا وحزهما وعزمهما على احترام عهودها لبولندا . وفي رسالة خاصة من المستر
تشمبرلين الى الهتلر مؤرخة في ٢٢ اغسطس ناشد الوزير البريطاني الزعيم الألماني ان يترث
قبل ان يزج اوربا في غمار الحرب

ولكن الهتلر كان في حالة نفسية نائرة فكان كل قوله وإشارته سخطاً وعنفاً . وفي
مساء ٢٣ اغسطس استقبل السفير البريطاني ، وكان الهتلر فون ربنتروب لا يزال في موسكو

حينئذ، عند ما دخل السفير البريطاني على المهر هتلر في برخستجادن فوجده على ما وصفه في رسائله المنشورة في الوثائق البريطانية الرسمية منفعلاً أشد الانفعال يقذف الغضب في كل كلمة من كلماته نافثاً سخطه على جميع الذين كانوا يحاولون — على رأيه — ان يصدّوه

ومن غريب ما انطوت عليه كلماته الصاخبة زعمه ان البولنديين عمدوا الى خصي الالمانين. فردّ عليه السر نفيل هندرسن بأنه يعرف حادثة رجل مصاب بجنون الشهوة الجنسية فلقى ما يستحق. ولكن السفير عانى اعظم المشقة في العودة بالحديث الى قواعد العقل. ومضى المهر هتلر مضى يؤكد بأن كل التبعة واقعة على بريطانيا، بريطانيا التي حركت التشيكيين حتى اضطر هو اخيراً ان يستحقهم، بريطانيا التي كانت بموقفها تدفع بولندا الى حتفها، بريطانيا التي اكرهته على الاتفاق مع روسيا. وكان الفورر اعترف بعبارة الاخيرة بأنه لم يكن موافقاً للموافقة كلها على هذا الانقلاب على لباب ما كتبه في «كفاحي» وضمنه خطبه وتصريحاته مدى ست سنوات طلع نبا الاتفاق بين موسكو وبرلين على العالم عندما كانت البعثة البريطانية الفرنسية العسكرية في موسكو تفاوض اقطاب الكرملين العسكريين في مسائل التعاون العسكري بين روسيا وفرنسا وبريطانيا. ولكن الزعيم السوفياني مضى في هذه المفاوضة مستهتراً لانه من ناحية اخرى كان يفاوض المانيا لعقد ميثاق عدم اعتداء معها. ونحن نعلم الآن الثمن الفادح الذي دفعته المانيا في سبيل هذا الاتفاق — فقد نزلت عن مطامعها في اوقرانيا والولايات البولندية — التي كانت روسية قبل الحرب العالمية الماضية — ومنزلة الجاليات الالمانية في دول البلطيق والسماح لروسيا السوفياتية بانشاب مخالبها في تلك الدول وترسيخ قدمها على سواحل ذلك البحر

اما نصوص ذلك الاتفاق فلم تبين عن الاتفاق لاقتسام الغنائم والاسلاب. وان من يطالعها لا يرى في ظاهرها نصاً واحداً لا يتفق وجميع موثيق عدم الاعتداء السابقة واليك نصها : — حيث ان حكومتي المانيا والسوفييات تسترشدان بالرغبة في توطيد السلام بين المانيا واتحاد السوفييات وحيث أنهما تستندان الى الاحكام الاساسية في معاهدة الحياد التي عقدت سنة ١٩٢٦ وقد وافقتا على ما يأتي: المادة الاولى — يتعهد الفريقان المتعاقدان بأن يمتنعوا عن كل اعتداء وعن كل عمل ذي صفة عدائية وعن كل اعتداء فردي كان او مشتركاً

المادة الثانية — اذا وقع اعتداء من دولة أخرى فإن الفريق المتعاقد الآخر لا يؤيد بأي شكل من الاشكال تلك الدولة الاخرى

المادة الثالثة — تظل الدولتان المتعاقدتان على اتصال استشاري في المستقبل الاطلاع على المسائل ذات المصلحة المشتركة

المادة الرابعة — لا يشترك اي من الفريقين المتعاقدتين في كتلة من الدول الموجهة ضد أحدهما

المادة الخامسة — اذا وقع خلاف في الرأي او نزاع بين الفريقين المتعاقدتين على مسائل من أي نوع كان فإن الفريقين يحلان هذه المسائل بتبادل الرأي الودي واذا تضت الحاجة فبالجنة تحكيم

المادة السادسة — مدة الاتفاق الحالي عشر سنوات فإذا لم تعمل إحدى الدولتين المتعاقدين تحللها منه قبل انقضاء أجله بسنة فإنه يتجدد من تلقاء نفسه مدة خمس سنوات أخرى

المادة السابعة — يبرم هذا الاتفاق في أقرب وقت ويجري تبادل وثائق الإبرام في برلين ويبدأ تنفيذه على أثر توقيعه وقد حرر الاتفاق باللغتين الروسية والألمانية

وقد وقعت هذه الوثيقة في ٢٣ أغسطس ١٩٣٩ بموسكو ، وقعها فون ربنتروب نائباً عن ألمانيا، والرفيق مولوتوف نائباً عن الاتحاد السوفييتي

واجتمع البرلمان البريطاني في ٢٤ أغسطس فاعترف رئيس الوزارة البريطانية بأن الحكومة فوجئت بمقد هذا الميثاق ولكنه أعرب عن أمله بأن يتغلب العقل وسداد الرأي في الدقة الأخيرة . ورد على الفرية الألمانية بأن الضمان البريطاني لبولندا هو الذي دفع بها إلى رفض المفاوضة مع ألمانيا في موضوع داننبرج والحجاز البولندي . فقال المستر تشمبرلين إن رفض هذه المفاوضة تم قبل الضمان البريطاني ثم قال في فقرات بليغة مؤثرة أنه إذا نشبت الحرب « فانتا مطمئنون إلى أن خوضنا غمارها لن يكون في سبيل مدينة نائية في أرض أجنبية ولكن في سبيل المحافظة على مبادئ احترام الاتفاقات الدولية والنزول عن القوة في حسم النزاعات الدولية »

بعد ذلك تعددت الحوادث وسارت سراعاً أخذاً بعضها بعناق بعض . فهوجم بعض حراس الحدود البولنديين وشوّهت جثثهم . واجتمع السفير البولندي في برلين بالمارشال جورنج فكان المارشال « آية في اللطف » . وأدار المارشال الحديث على موضوعات مألوقة ثم ظهر السري الذي من وراء « لطفه » إذا قال أنه يريد أن يقترح اقتراحاً . فداننبرج وما إليها مسائل صغيرة يسهل حلها ولكن حجر العثرة الكبير هو صلات الصداقة والتحالف بين بولندا وبريطانيا . فإذا كان في الوسع إزالة ذلك الحجر من الطريق ، واجهت بولندا عهداً من السلام والرخاء لا يعرف مداه إلا الله . ولو نجح المارشال في اقناع السفير بصواب اقتراحه هذا لكان آية التدليس في السياسة الحديثة ، لأن بولندا كانت تتعرض بعد فصلها عن فرنسا وبريطانيا لخطر تقسيمها بين ألمانيا وروسيا بغير أن تخشى ألمانيا من الغرب تهديداً ما . ولكن بولندا لم تقبل النظر في هذا الاقتراح

وفي اليوم الخامس والعشرين من شهر أغسطس بذل الهتلر سعيًا آخر لاقتناع الحلفاء بالامتناع عن التدخل فأعرب في كلام معسول عن رغبته في السلم والتعاون . وأنه متى حلت المسألة البولندية فلن يبقى له مطمع في أوروبا فيعمد حينئذ إلى تعيير بلاده كرجل فن لا كرجل حرب . ولكن الذاكرة كانت تعي أقوالاً أخرى كثيرة من هذا القبيل لم يحترم الزعيم الألماني قولاً منها ومع ذلك لم تتوان الحكومة البريطانية عن المضي في سعيها لحل المسألة حلاً سلمياً .

فردت على كلام اهر هتلر بأقوال معتدلة وعرضت كل عون في مفاوضة تجري بين المانيا وبولندا ولكنها رددت ما سبق لها قوله بأن استعمال القوة ضد بولندا يحمل بريطانيا وفرنسا على محاربة المانيا وما هو جدير بالذكر في هذا الصدد ان السر نفيل هندرسن قابل اهر هتلر في مساء ٢٨ اغسطس وقال له ان كلمة بريطانيا هي كلماتها وأنها لن ترجع بها . ثم اقتبس قولاً للمارشال بلوخر الالماني في حرب نبوليون عندما اصدر امره الى الجند بقوله « الى الأمام يا أبنائي فقد وعدت اخي ولنفتن وايم لا تريدوني أن احث به » . فرد اهر هتلر على ذلك بقوله : « وكانت الحال قبل ١٢٥ سنة تختلف عنها الآن » . فقال السر نفيل على الفور . . « انت هذا لا ينطبق على بريطانيا » . وسأل السفير الزعيم الالماني ما قيمة الصداقة البريطانية في نظره وهو لا يني يعرب عن رغبته في توثيقها ؟ ولكن ليس في وثائق السفير جواب مدوّن عن هذا السؤال

وبينما كان السفير البريطاني ورجال الوزارة البريطانية يبذلون المسعى الاخير لاقناع اهر هتلر بالمفاوضة مفاوضة مباشرة مع بولندا ، وانه بذلك يكسب الصداقة البريطانية ويجنب العالم ويلات الحرب ونوائها ، كانت جيوشه تزحف نحو الحدود البولندية

وفي اليوم التاسع والعشرين من شهر اغسطس عرض اهر هتلر اقتراحاً ينطوي على إحدى حيله المعروفة . طلب اولاً أن يجيء الكولونيل بك الى برلين — أو أي مندوب بولندي آخر — مفوضاً من قبل الحكومة البولندية لتسليم « شروط » المانيا وهو شبيه بما تم عندما ذهب الرئيس التشيكوسلوفاكي هاخا الى برلين في ١٤ مارس ١٩٣٩ . وقد كان تنفيذ هذا الاقتراح بحذ ذاته مستحيلاً . ولذلك أبرق السفير البريطاني في وارسو الى لندن قائلاً « انني واثق بأنه من المستحيل حل الحكومة البولندية على ارسال الميسو بك أو أي ممثل آخر الى برلين للبحث في تسوية على الاساس الذي يقترحه اهر هتلر . وانهم يفضلون ان يحاربوا ويهلكوا على الاذعان والاذلال على نمط ما وقع لتشيكوسلوفاكيا ولتوانيا والنمسا » . وكان رأي السفير ان بولندا لن تدعن لتسوية تملي عليها إملاء

ولذلك كان الرأي ان الطريقة السياسية الطبيعية للاتصال بين الدولتين هي ان يسلم اهر هتلر مقرحاته الى السفير البولندي في برلين . وعندما قابل السر نفيل هندرسن اهر فون ربنتروب وجه نظره الى هذه المسألة وقال ان الحكومة البريطانية حثت الحكومة البولندية على الامتناع عن أي عمل يستفز المانيا . فرد الوزير الالماني مستعملاً لفظ « damned » وهو لفظ يستكره أدب الحديث الانكليزي فقال السفير البريطاني انه يستعرب صدور مثل هذه الالفاظ من وزير خارجية

ثم تلا ذلك ان قرأ فون ربنتروب بسرعة على السفير البريطاني نص الشروط التي تنوي

المانيا عرضها على بولندا فاستخلص السفير مغزاها ولكنه طلب نسخة منها فرد فون ربنتروب بان «الأوان قد فات» لأن الممثل البولندي لم يصل قبل منتصف الليل، فلما اقترح السفير على الوزير ان يستدعي السفير البولندي رد الوزير رداً عنيفاً بأنه «لن يطلب الى السفير البولندي ان يزوره». وقد وصف السفير سلوك الوزير في هذه المقابلة بأنه «تقليد للهر هتلر في اسواء حالاته»

وجاء يوم ٣١ اغسطس والسعي يبذل لفتح مفاوضات مباشرة بين المانيا وبولندا ولكن الهر فون ربنتروب لم يستقبل الميسو ليسكي سفير بولندا في برلين الا في مساء ذلك اليوم. وبعد انقضاء ذلك الاجتماع اذيعت مقترحات المانيا واليك ترجمتها

- (١) تعود مدينة دزنيج الحرة الى المانيا في الحال لصفها الالمانية البحت واجماع أهلها على ذلك
- (٢) ان الاراضي المسماة الرواق البولندي التي تتألف من اقليم ساحل البلطيق حتى مدت مرينفردر وجرودنز وكولم وبرومبرج (وهذه المدن داخلية في المنطقة) ومن الشرق حتى الحدود تقرر مصيرها بالاستفتاء
- (٣) يسمح بالاشتراك في هذا الاستفتاء للالمانيين الذين سكنوا تلك الاراضي في أول يناير سنة ١٩١٨ أو الذين ولدوا فيها والبولنديين وغيرهم الذين سكنوها في ذلك التاريخ أو ولدوا فيها. أما الالمانيون الذين أبعدها منها فانهم يعودون اليها للاشتراك في الاستفتاء. ولكي يكون الاستفتاء نزيهاً تجري الاعمال التمهيدية بوضع الاستفتاء تحت اشراف لجنة دولية مؤلفة من ممثلي الدول الاربع العظمى أي ايطاليا وروسيا السوفياتية وفرنسا وانكلترا. وهذه اللجنة الدولية يكون لها حق السيادة في تلك الاراضي. ويجب ان ينسحب الجنود ورجال البوليس منها في أسرع وقت ممكن
- (٤) تبقى ميناء جدينيا البولندية خارجة عن هذا النظام وتبقى مبدئياً خاضعة للسيادة البولندية وتقتصر حدودها على الاراضي التي يسكنها البولنديون
- (٥) رغبة في توفيق الوقت لاستفتاء جدي لا يجري الاستفتاء الا بعد ١٢ شهراً
- (٦) رغبة في ضمان المواصلات في خلال تلك المدة بين المانيا وبروسيا الشرقية وبين بولندا وبحر البلطيق تبني لهذا الغرض في أقرب وقت طرق وسكك حديدية. وتقتصر أجور السير على هذه الطرق على المبالغ اللازمة لصيانتها
- (٧) يقرر الانضمام الى الرينخ او الى بولندا بأكثرية أصوات المقترعين البسيطة
- (٨) رغبة في ضمان سلامة المواصلات بين المانيا وبروسيا الشرقية من ناحية وبين بولندا وساحل البلطيق من ناحية أخرى بعد انتهاء الاستفتاء أية كانت نتيجة تتخذ التعهدات التالية سلفاً وهي
إذا ضمت تلك الاراضي الى بولندا فانه يحق لالمانيا ان تكون لها منطقة خارجة عن سيادة بولندا يبلغ عرضها كيلومتراً واحداً لكي تبني فيها طريق «اوتوستراد» واربع خطوط حديدية متوازية. وهذه المنطقة لا تمس الاراضي البولندية قط. ويمكن ذلك بانشاء ممرات مرتفعة او بانشاء طرق سفلية. أما اذا ضمت تلك الاراضي الى المانيا فان مثل هذا الحق يعطى لبولندا لكي تتصل بميناء جدينيا الخاص بها
- (٩) اذا ضمت تلك الاراضي الى المانيا فان المانيا تعلن انها تقبل تبادل السكان بقدر ما تسمح به الحالة
- (١٠) أما في شأن الحقوق التي قد تطلبها بولندا في ميناء دانزج فانها تعطى لها على أساس المقابلة بالمثل اي تتمتع المانيا بمثل هذه الحقوق في ميناء جدينيا
- (١١) رغبة في تحسين الجو في تلك الاراضي وازالة كل شعور بالتهديد لا تكون مدينتا دانزج وجدينيا

سوى مدينتين تجاريتين أي لا يكون فيهما تحصينات ولا تجهيزات عسكرية (١٢) ان شبه جزيرة هيلالتي ينبغي ان تقرر مصيرها بالاستفتاء تكون مجردة من التسليح أيضاً (١٣) بما ان لدى حكومة الريخ شكاوى ضد معاملة الاقليات الالمانية في بولندا . وبما ان الحكومة البولندية تعتقد أن لها مثل هذه الشكاوي من حكومة الريخ فال فريقين يتعهدان بعرض هذه الشكاوى على لجنة تحقيق دولية . وتتعهد المانيا وبولندا بتعويض الاضرار الاقتصادية وغيرها التي ارتكبت ضد الاقليات منذ سنة ١٩١٨ ودفع غرامة عن الاضرار التي لا تعوض (١٤) تعفي الاقليات الالمانية التي تبقى في بولندا بعد الاستفتاء والاقليات البولندية التي تبقى في المانيا بعد الاستفتاء أيضاً من الاعمال والخدمات التي تخالف شعورها القومي لكي لا تشعر بأنها مظلومة . ولذلك توافق المانيا وبولندا على الارتباط بتعهدات دقيقة واسعة النطاق لتنشيط الحياة العنصرية في هذه الاقليات وعدم وضع المراقيل في سبيلها ولا تكوم على تأدية الخدمة العسكرية (١٥) اذا تم الاتفاق مبدئياً على هذه الاقتراحات فان المانيا وبولندا تملنان استعدادهما لاصدار الامر بتسريح القوات المسلحة في الحال

(١٦) ان جميع التدابير اللازمة لتحقيق الاتفاق تكون موضوع البحث بين المانيا وبولندا مباشرة وللحال سعى المسيو لپسكي الى الاتصال بوارسو ولكن جميع المواصلات بين برلين ووارسو كانت قطعت قصداً ، ولذلك لم تتح للحكومة البولندية فرصة ما لبحث مقترحات اهر هتلر ولاهي أرسلت اليها ولا الى الحكومة البريطانية قبل اذاعتها لاسلوكياً على العالم وكانت الجيوش الالمانية قد بدأت تزحف على بولندا في اول سبتمبر عندما أذاع اهر هتلر بياناً قال فيه

« رفضت الدولة البولندية التسوية السلمية التي أردتها لعلاقات الجوار ودعت الى حمل السلاح . وبلاقي الالمان في بولندا ارباباً واهاقاً يقطر دما ويطردون من منازلهم . وتدل الاعتداءات المتوالية على الحدود التي لا تطيقها دولة عظيمة ، على ان البولنديين لم يعدوا يرغبون في احترام حدود الريخ فلم تبق لي أية وسيلة كانت لوضع حد لهذا الجنون سوى الرد على العنف بالعنف . فسيحارب الجيش الالمانى بأقصى عزيمة من أجل شرف الشعب الالمانى وحقوقه الحيوية . وانتظر من كل جندي ان يعمل الواجب عليه حتى النهاية مشعباً بروح التقاليد الالمانية الحربية العظيمة الخالدة وتذكروا على الدوام أنكم في جميع ظروفكم تمثلون المانيا العظمى الوطنية الاشتراكية لتحي أمتنا وربحنا

واذا نظرنا الى هذا البيان على ضوء الحقائق المفصلة السابقة تبيننا ان كثيراً مما جاء فيه ليس قرين الصدق والحقيقة . فالواقع ان بولندا لم ترفض تسوية لم تعرض عليها وإنما رفضت ان ترسل موفداً مفوضاً من قبلها الى برلين لقبول شروط لم يكن قد اطلع عليها وكان من المعروف أنها لا بد أن تكون شروط ليس في الوسع التسليم بها بالتهديد بالحرب وظلت الحكومتان البريطانية والالمانية تتبادلان الرسائل الى صباح اليوم الثالث من سبتمبر عندما أعلن رئيس الوزارة البريطانية في الساعة الحادية عشرة صباحاً ان بريطانيا في حالة حرب مع المانيا ، وفي الساعة الخامسة من مساء اليوم نفسه هذا المسيو دلاديه حذو المستر تشمبرلين فأعلن ان فرنسا في حالة حرب مع ألمانيا

تشيكوسلوفاكيا وذكرى تمزيقها

في الساعة الخامسة من صباح ١٥ مارس سنة ١٩٣٩ صدرت الأوامر الى جيوش الريخ بالبدء في الساعة السادسة في احتلال بوهيميا ومورافيا . وكان الرئيس هاخا ووزير خارجيته تشفالوفسكي قد استدعيا قبل ذلك الى برلين للمفاوضة . فلم تكن مفاوضة ما . ولكن عرض على هاخا وثيقة مؤداها النزول عن سيادة ما بقي من الدولة التشيكوسلوفاكية للريخ الثالث وإلا فان القوات الالمانية المسلحة تدمر براج بغير توان او شفقة فخير له الاذعان لمنع الخراب فكانت الفاجعة التي أنزلت بتشيكوسلوفاكيا بعد انقضاء أشهر على اتفاق ميونخ وعلى الرغم من توكيد في أثر توكيد من اقطاب الحكومة الالمانية بأن « أرض السويد وحدها » هي مطلبهم الاخير في أوروبا

وقد انقضت سنة أسى على ذلك الحادث الاليم في حياة دولة لشعبها تاريخ قديم مجيد ولحكومتها في العشرين سنة التي تلت الحرب الماضية سجل من أعمال الانشاء والاصلاح والحكم الديمقراطي يفاخر بها . واذا كان النازي استطاعوا عن طريق الجيش اولاً ثم عن طريق الجستابو ان يقرضوا حكم القوة على الشعب التشيكي فانهم لا يزالون عاجزين عن الحصول على اعتراف شعب التشيكي وحكامه « بفضلهم » هذا !

فقد بذلوا سعيًا بعد سعي ليحملوا الرئيس هاخا على اصدار تكذيب لما ورد في الكتاب الاصفر الفرنسي عن زيارته لبرلين في ١٤ مارس الماضي (وهي الزيارة التي اشرفنا اليها في مستهل هذا الكلام الموجز) ولكنه ابى . وسعوا ايضاً الى انتزاع تصريح من اقطاب حكومة « المحمية » التشيكية ومن حزب الاتحاد القومي يعترفون به بفضل الالمانين عليهم وما يخالجه من شكر نحوهم ولكنهم اخفقوا . ثم بذلوا غاية الجهد لانشاء فصيلة من المتطوعين التشيكيين ليرسلوها الى خط سيجفريد وليبنوا عليها قصوراً وعلاقي من الدعاية فخطت مساعيهم جميعاً

وجنباً الى جنب مع هذه المساعي للفوز من اقطاب التشيكيين بالاعتراف بالفضل الالمانى رى الجستابو لا يزال يحكم البلاد بوسائل من الارهاب لا يعرف لها مثيل الا ما يمارس في بولندا . ان عدد المعتقلين من رجال الجيش وضباطه وحدهم يبلغ خمسة آلاف . ولا يزال الشبان بين الخامسة عشرة والعشرين من العمر يساقون كل يوم للتحقيق . والمعتقلات معها تحتشد فانها لا تضيق عن زج الكتاب والمفكرين ورجال الفنون فيها ومدارس براج الثانوية التي أغلقت في يناير لم تفتح حتى الآن . وليس ما تقدم الا قطرة من بحر ما عناه الشعب التشيكي في خلال



تاريخ الحرب العالمية الثانية — ٢

أيام السلم الاخيرة

الموارد الاقتصادية

والفريقان المتحاربان

ببحث اقتصادي احصائي مقابل

للمستر فاي المحاضر بكلية التجارة بجامعة فؤاد الاول

الموارد الاقتصادية

والفريقان المتحاربان

للمستر فاي المحاضر بكلية التجارة بجامعة فؤاد الاول

ان ما حدث من وجوه التحول خلال الاشهر التي انقضت على نشوب هذه الحرب حمل كثيرين على تغيير آرائهم في معظم الشؤون . ومع ان النشاط الحربي في البحار قد طغى على غيره في الميادين الاخرى فالواقع ان هذه الحرب انما هي حرب اقتصادية قبل كل شيء . لذلك نرى ان للحقائق التي سنوردها فيما يلي شأناً خاصاً في هذا الصدد ولكننا نريد ان نوجه النظر الى ان الارقام الواردة في شتى الاحصاءات انما بنيت على أساس ما كانت عليه الحال سنة ١٩٣٧ الا فيما يخص بالغلل فان الارقام الواردة بشأنها تبين معدل محصول تلك السنة (اعني سنة ١٩٣٧) والسنتين السابقتين لها واللاحقة . ثم ان الارقام الواردة في هذا البحث تعبر عن ملايين الاطنان المترية وكسورها الى درجتين عشريتين

ورغبة منا في تجنب اغفال الناحية الانسانية من بحثنا رأينا ان نبداً بذكر عدد السكان في الدول المتحاربة . يبلغ عدد السكان في بريطانيا وفرنسا معاً ٨٩ مليوناً واذا اضفنا الى ذلك مجموع سكان الامم البريطانية المستقلة (الدومينيون) والهند وغيرها من المستعمرات البريطانية والفرنسية فان هذا الرقم يبلغ ٦٣٩ مليوناً . وتواجه ألمانيا هذا العدد الضخم في هذه الحرب بمجموع سكانها الذي يبلغ ٧٥ مليوناً . وربما خيل الى البعض أنه يجب ان نضيف الى هذا الرقم ثمانية وثلاثين مليوناً اخرى يتألف منها مجموع سكان تشيكوسلوفاكيا والاقليم البولندي التي اجتاحتها جيوش الالمان . ولكن الواقع هو ان هؤلاء جميعاً يغلب ان يكونوا عامل ضعف يهد من نشاط ألمانيا وقوتها لاعامل قوة يمكنها ان تستند اليه . وربما توهم المر هتلي وأوهم شعبه بان في وسعه الاعتماد على مؤازرة الملايين من الروس البلاشفة ولكن ذلك زعم لا اساس له

وحيث ان هذه الملايين من سكان الدول المتحاربة ومن يجند منهم في حاجة الى الغذاء والى اللباس فضلاً عن حاجتهم الى الاسلحة والذخائر حتى يتمكنوا من مواصلة القتال مجدر بنا ان ننتقل بالبحث الى شؤون الغذاء واللباس والتسلح

الغلل والمواد الغذائية الاخرى يسود الاعتقاد فريقياً كبيراً من الناس ان بريطانيا وفرنسا دولتان صناعيتان حصرت فيهما الجهود كلها في ناحية الانتاج الصناعي فقط . وانهما

عاجزتان عن انتاج المواد الغذائية التي تكفي شعبهما. ولكن حقيقة الواقع تخالف هذا الاعتقاد الخاطيء اذ انهما تنتجان سنوياً من المواد الغذائية ما يبلغ مجموعه نحو ٤٤٦٦ مليون طن متري. ومن هذه المواد الغذائية القمح والشوفان والشعير والقرطم والذرة والبطاطس والسكر المكرر واللحوم والزبدة. وهذا غير ما ينتظر ان تسفر عنه مشروعات التوسع والاكتثار التي تقرر تنفيذها بعد نشوب الحرب على نحو ما اورد المستر تشمبرلين في احدى خطبه الاخيرة اذ قال ان اولي الامر في بريطانيا قرروا اصلاح ما يبلغ مليونين من الافدنة من الاراضي الصالحة للزراعة وقد تم فعلاً أعداد المشروع لاصلاح ماساحته مليون وربع مليون منها : ثمان استراليا وكندا من اعظم بلاد العالم انتاجاً للمواد الغذائية وهذا علاوة على ما تستطيع بريطانيا وفرنسا شراءه من البلاد المحايدة بفضل قدرتهما المالية العظيمة على الشراء وقوتهم البحرية ، التجارية والحرية أما المانيا التي لا يكاد يكون لها مصادر خارجية تستطيع الاعتماد عليها فنتج من المواد الغذائية ٨٤٥٨ مليون طن متري ولو سلمنا جديلاً بأن في وسعها الحصول على حاجتها الغذائية من روسيا وبلدان البلطيق فان مجموع ما يمكن لهذه الدول الاستغناء عنه وتصديره اليها لا يتجاوز بحال ٨١٤٧ مليون طن متري . أما فيما يختص بالماشية فان موقف بريطانيا وفرنسا من هذه الناحية افضل مما يظن اذ يبلغ عدد الماشية فيهما ٢٥ مليون رأس حالة ان المانيا ليس فيها سوى ٢٣ مليوناً . وعدد رؤوس الغنم فيهما ٣٦ مليوناً مقابل خمسة ملايين في المانيا . يقابل هذا ان مجموع ما في المانيا من الخنازير يبلغ ٢٦ مليوناً وما في بريطانيا وفرنسا منها ١٢ مليوناً فقط (القطن) ولنتقل الآن ببحتنا الى ما تكتسي به هذه الأمم . فبريطانيا وفرنسا لا تزرع القطن في بلادها فهما من هذه الناحية لا تنتجان محلياً ولا تنتج مستعمراتهما منه سوى ١٢٢ طن متري . ولكننا نجد في الناحية الاخرى ان اسواق العالم القطنية بأسرها مفتحة الابواب على مصاريعها امامهما وموصدة في وجه المانيا ففي وسعهما ابتياع كل ما تحتاجان اليه مما ينتجه العالم من القطن

ويجدر بنا ان نورد هنا نقلاً عن الاحصاءات التي نشرتها مصلحة التعداد والاحصاء في الحكومة المصرية ان الامبراطورية البريطانية قد زادت مشترياتها من القطن المصري منذ ما نشبت الحرب الى كتابة هذه السطور زيادة بلغت ١٠١٦٤٤٤٤ بالة او ما يعادل ٢٣٪ مما كانت تشتريه في ايام السلم . وزادت فرنسا مشترياتها من القطن المصري ايضاً في المدة نفسها ٤٧٦٧٧٧ بالة (كانت مشتريات فرنسا في السنوات العادية لا تتجاوز ٣٧٦٦٦٦٦ بالة فزاد الى ٨٥٤٣٨٨ بالة) اما المانيا فلا تزرع القطن في بلادها وليس امامها من اسواقه الا اسواق روسيا السوفيتية وممالك البلطيق واطاليا وممالك الدانوب ومجموع ما يفيض من القطن في هذه البلدان للاصدار

واستطيع المانيا ايتباعه لا يزيد على ١٩٠٠ من مليون طن متري يقابل ذلك ان ١٢٤ مليون طن متري معدة للاصدار من الولايات المتحدة وحدها

﴿ الصوف والكتان ﴾ اما الصوف فبريطانيا وفرنسا تنتجان منه ٠٧٠٠ مليون طن متري يقابل ذلك ان المانيا تنتج ٠٢٠٠ مليون طن متري. ولكن بلدان الدومنيون والهند تنتج ٧٧٠٠ مليون طن متري والمستعمرات البريطانية والفرنسية تنتج ٠٥٠٠ مليون طن متري فمجموع ما تنتجه بريطانيا وفرنسا ومستعمراتهما والهند وبلدان الدومنيون يبلغ ٨٩٠٠ مليون طن متري والباقي من انتاج الصوف العالمي المعد للاصدار يبلغ ٢٨٠٠ مليون طن متري. وقد ابتاعت حكومة المملكة المتحدة (بريطانيا) كل ما تستطيع المستعمرات البريطانية والهند وبلدان الدومنيون انتاجه مدى الحرب ومدى سنة بعدها اما الكتان فيكاد يكون الفريقان متساويين فيه فيحصل الكتان في كل منهما يبلغ نحو ٠٣٠٠ مليون طن متري والمحصول العالمي المباح للاصدار من شتى البلدان الاخرى يبلغ ١٦٠٠ مليون طن متري ﴿ الحرير الصناعي ﴾ تفوق المانيا في هذه المادة على بريطانيا وفرنسا اذ ان انتاجها منه يبلغ ١٥٧٠٠ مليون طن متري حالة ان الحليفين لا تنتجان منه سوى ١١١٠٠ مليون طن متري ولا يستطيع أحد من الفريقين المتحاربين الحصول على شيء منه من أية مملكة من ممالك العالم ﴿ الخشب والمطاط ﴾ ويجب ان لا ننقل ذكر مادتين اساسيتين لها منزلة خاصة ، هما الخشب والمطاط. أما الخشب فيبلغ ما كانت تصدره الحليفتان منه ٢٠٨ مليون متر مكعب حالة ان المانيا وتشيكوسلوفاكيا والمناطق التي غزاها الالمانيون من بولندا كانت تبيع من الخشب ٢٣٠٤ مليون متر مكعب

ولدينا من الممالك المحايدة اسبانيا والبرتغال وأميركا اللاتينية. (جمهوريات اميركا الوسطى والجنوبية) فهذه البلدان كانت تصدر من الخشب الى الخارج ٦١٠٠ مليون متر مكعب والولايات المتحدة الاميركية ٤ ملايين متر مكعب. ثم آسيا وأفريقيا وكانتا تصدران ١٧٥٠ مليون متر مكعب والدول السكندنافية وسويسرا ويبلغ ما تصدره ٤٤٠٩ مليون متر مكعب وروسيا السوفياتية وممالك البلطيق وكانت تصدر ٦٥٧ مليون متر مكعب واطاليا وممالك الدانوب ويبلغ ما تصدره ٢٣٠٣ مليون متر مكعب

وتتجلى مزلة بريطانيا وفرنسا في ثرائها الاقتصادي فيما لديها من مصادر المطاط وهو المادة التي أصبح لها المقام الاول في هذه الايام التي تعددت وكثرت فيها وسائل النقل الميكانيكية. ويبلغ مجموع الانتاج العالمي من المطاط سنوياً مليون طن متري. ويبلغ نصيب الاقاليم التي تسيطر عليها بريطانيا وفرنسا ٥٨٠٠ في المائة منه والباقي وقدره ٤٢٠٠ في المائة يصدر من بلدان آسيا وأفريقيا التي يستحيل على المانيا استيراد شيء منها

﴿الورق﴾ وقبل ان نطرق باب البحث في الاسلحة والذخائر يجدر بنا ان نخرج قليلا على مصادر الورق الذي أصبح سلاحاً من أهم اسلحة الدعاية وهي تعد اخطر سلاح في الحرب الاقتصادية المستعرة الآن . ففرنسا وبريطانيا تنتجان من الورق ٧٤٧ مليون طن متري في العام يقابل ذلك أن انتاج المانيا والبلاد التي تحت سلطانها يبلغ ٤٣٤ وقد بلغ من هم المطابع الحديثة وتضخم ما تستهلكه من الورق ان أصبح مادة ليس في وسع بلد ما من بلاد العالم الاستغناء عنها ﴿الاسلحة والذخائر﴾ طاحت الحزب الحديثة بكثير من القواعد الاساسية التي كانت تقوم عليها عظمة الجيوش في الازمنة السابقة فلم يعد لكثرة الجيش كبير وزن ولا لشجاعتهم عظيم أثر في الاسلحة ووسائل النقل الميكانيكية الحديثة . ويفضي بنا هذا الحديث الى البحث في موضوع توزيع المعادن الرئيسية والمواد الاساسية لصنع الاسلحة والذخائر . واليك بياناً عن الانتاج السنوي لهذه المعادن التي تصنع منها هذه الاسلحة الفتاكة

بريطانيا وفرنسا دون بلدان الدومنيون والمستعمرات	المانيا والمالك التي احتلتها
ركاز الحديد	٥٢٤٠ مليون طن متري
الحديد الصب وأخلاط الحديد	١٢٣٠
الفولاذ (الصلب)	١٨٧٠
	٢٣٧٩
	٢١٠٩

واذا اضفنا الى هذه الارقام مجموع ما تخرجه مناجم المالك المستقلة البريطانية والمستعمرات فان كفة الحليقتين ترجح رجحاناً بيناً في هذه المقارنة

ولا يخفى ان الدول الوحيدة التي تستطيع المانيا الحصول منها على الحديد الخام هي الممالك السكنديناوية التي تصدر سنوياً حوالي ١١٨ معظمه من السويد . وهذا يفسر قلق المانيا من محاولة روسيا السيطرة على بحر البلطيق تلك السيطرة التي قد تهدد مواصلاتها مع السويد ولا تنتج الاراضي البريطانية والفرنسية فلز النحاس . اما المانيا فتنتج ٠٣ مليون طن متري . ولكن الممتلكات البريطانية المستقلة والهند تستخرج من مناجمها ٠٣٠ مليون طن متري و انتاج المستعمرات الاخرى ٠٢٨ أما البلدان التي تصدر النحاس خلاف ما سبق الاشارة اليه فهي اسبانيا والبرتغال والقارة الاميركية

اما الرصاص فان انتاج المانيا منه يبلغ ٠٩ ملايين طن متري حالة ان ما تنتجه بريطانيا وفرنسا معاً يبلغ ٠٣ مليون طن متري . اما الهند والبلدان المستقلة البريطانية فتنتج منه ما يبلغ ٤٨ مليون طن متري ، وأما المستعمرات الاخرى فتنتج ١٣ مليون طن متري وتنتج المستعمرات البريطانية ٥٤ مليون طن متري من الزنك وبريطانيا وفرنسا ٠١ مليون طن متري مقابل ما تنتجه المانيا ويبلغ ١٨ مليون طن متري . أما فيما يتعلق بالقصدير

فالظاهر ان المانيا في حالة لا تحسد عليها لانها لا تنتج منه شيئاً. حالة ان القدر الذي يمكن تصديره من القصدير من شتى ممالك العالم فيما عدا الحلفاء هو ١٠ مليون طن متري. والمستعمرات البريطانية والفرنسية تنتج منه ما يوازي هذا الرقم

فاذا ما انتقلنا ببصرتنا الى النيكل وجدنا ان بريطانيا متفوقة تفوقاً حاسماً في انتاجه لأن البلدان المستقلة البريطانية والمستعمرات ولا سيما كندا تنتج جميع محصول العالم منه ويقدر بنحو ١١ مليون طن وموقف الحليفتين من المنغنيس ممتاز لأن المانيا لا تنتج منه شيئاً والبلدان التي غزتها تنتج ١١ مليوناً حالة ان بريطانيا وفرنسا محصولان من امبراطوريتهما ما يبلغ ٢٢٧ مليون طن متري. اما الفحم وهو من اهم مستلزمات صناعة الحديد والصلب وتوليد الكهرباء وتنظيم وسائل النقل وغيرها فجدير بالبحث على حدة

تنتج المانيا من الفحم في الاحوال العادية ٢٢٧٧ مليون طن متري وتنتج البلاد التي احتلتها ٦٣٨٠ مليون طن متري فيكون مجموع انتاجها السنوي من الفحم ٢٩١٥ مليون طن مقابل ما لدى بريطانيا وفرنسا منه مليون طن متري. وهو ٢٨٨٩ طن متري. وهذا علاوة ما تحصل عليه بريطانيا من بلدان الدومنيون وقدره ٦٦٧٠ مليون طن متري ومن المستعمرات الاخرى وقدره ٢٢ فيصبح مجموع انتاجهما السنوي من الفحم ٣٥٧٤٠. ولما كان معظم المناجم الالمانية التي في مناطق السار وبولندا وتشيكوسلوفاكيا في حالة قلما تسمح باستغلالها على وجه مرضي فالرقم الذي اوردناه عن انتاج الفحم في الرينج يزيد بطبيعة الحال على الواقع. ومع هذا فان الكهرباء المولدة في المانيا اكثر منها في بريطانيا وفرنسا اذ تبلغ في المانيا ٥١٦ الف مليون كيلوات ساعة مقابل ٤٦٩٠ الف مليون كيلوات ساعة في بريطانيا وفرنسا

﴿البترول ومشتقاته﴾ والحديث عن الفحم يقضي بنا الى الكلام عن المواصلات التي ظلت طوال العصور مفتاح التجارة ورائد التقدم العمراني. وقد اصبح زيت البترول (والمواد الاخرى المستخرجة منه) العامل الحيوي في استقلال طرق المواصلات استغلالاً يبلغ الحد الذي تقتضيه مستلزمات العصر الحديث، خصوصاً وقد حل البترول محل الفحم في كثير من الشؤون

ولست منزلة البترول بمقتصرة اليوم على التجارة وانما تعدتها الى مظاهر النشاط الحربي اذ بدونه تشل حركات الاساطيل البحرية والجيوش البرية والاساطيل الجوية. فمهما تبلغ هذه القوات المسلحة من القوة فانها عديمة الجدوى اذا لم تزود بمادة حياتها وهي البترول واذا لم تكن هذه المادة الحيوية رهن الاشارة في اي زمان وفي اي مكان

فلهذه الاسباب وسواها يعتقد كثير من الناس ان البترول سيكون العامل الحاسم في هذه الحرب وان معظم المعارك الكبيرة في البر والبحر والجو ستدور بقصد السيطرة على آبار البترول

او بقصد حرمان العدو من استخدامها . ولا ينتج كل من الفريقين المتحاربين سوى جانب يسير من المقادير الهائلة التي سيحتاجان اليها في زمن الحرب . ولذلك سيضطر الفريقان الى استيراد مقادير كبيرة من الخارج اما بالطرق السلمية واما بالحرب ، كما سيبدل كل فريق جهده لمنع الفريق الآخر من الحصول عليه

وفيما يلي بيان بتوزيع البترول في البلاد المحايدة . وتدل الارقام الواردة في العمود الاول على مجموع الانتاج السنوي على حين ان الواردة في العمود الثاني تبين المقادير التي يمكن اصدارها مليون طن متري

(١) اسبانيا والبرتغال وأميركا اللاتينية	٤٢٤٣	٣٠٠٠
(٢) الولايات المتحدة	١٧٢٨	٢٢٠٠
(٣) آسيا وافريقيا	١٧٩٦	١٥٠٠
(٤) الشرق الادنى	٤٣٤	٤٠٠
(٥) روسيا ودول البلطيق	٢٨٣٢	١٨٠
(٦) ايطاليا ودول الدانوب	٧٢٦	٥٧٠

وليس في وسع المانيا ان تحصل على جالون واحد من الدول الموضحة في البند الاول والثاني من هذا الباب لأن السفن الالمانية التي تمخر البهار لجأت إلى ثغور المانية أو محايدة أو أسرت أو أغرقت بأيدي رجالها . ونظراً الى قلة ما تملكه المانيا من مركبات السكك الحديد الناقلة للبترول فانها سيصعب عليها ان تحصل على كثير من بترول جارتها روسيا السوفياتية ولا سيما ان هذه الاخيرة لن يمكنها الاستغناء عن قاطراتها لحاجتها الى معظمها في تغذية اقتصادها القومي . أما موقف المانيا في الاسواق الرومانية ففي غاية الحرج إذ تواجه فيها منافسة الحليفين التجارية القوية ولو فكرت المانيا في محاولة السيطرة على آبار الزيت الرومانية بالقوة الفاشية لكانت محاولتها هذه مغامرة يدفع اليها اليأس إذ ان مثل هذه الغزوة سيكون لها تأثير كبير في استهلاك ما خزنته الحكومة الالمانية من البترول . واذا فرضنا جدلاً أنها أفلحت في وضع يدها على آبار الزيت هذه فمن المحتمل جداً أنها ستجدها قد خربت وأصبحت غير صالحة للاستغلال بأي حال من الأحوال

ويجدر بنا في هذا السياق ان نورد احصاء عن السيارات وغيرها من المركبات التي تتحرك بالبترول . ويبلغ مجموع الموجود منها في العالم ٤٣ مليوناً . وفيما يلي بيان بتوزيعها

بريطانيا العظمى وفرنسا	٤٦١	٦٩٣
المتلكات المستقلة البريطانية والهند	٢٨٦	٢٠٧

المجموع مقدراً بالمليون	مجموع الانتاج مقدراً بالآلاف
٠٤٣ر
٢٠٩٧ر	...
٢٩٧١	٤٨٠٩ر
٣٦ر	١٤
٠٨ر
٩٠ر	٩
٦٠ر	١٩١
٥١ر	٧٥
١٧١ر	٣٥٣

ولنئين الآن كيف توفى اثمان هذه البضائع التي في وسع الحليفتين شراؤها ووسائل نقلها الى بلديهما

يبلغ مجموع المستخرج من الذهب سنوياً في العالم أجمع ١٠٥٧ طنًا مترياً حصة مناجم بريطانيا وفرنسا وممتلكتهما منه ٦٢٢ طنًا مترياً. أما ألمانيا فلا تستخرج شيئاً منه من أرضها أو الأرض التي احتلتها. وروسيا تستنبط من مناجمها ١٦٦ طنًا من الذهب في السنة

وقيمة التجارة الخارجية لكل فريق من المتحاربين لا تقل استيفافاً للنظر عما ذكرناه. إذ يبلغ مجموع قيمة تجارة بريطانيا وفرنسا الخارجية ١١٨٢٠ مليوناً من الدولارات الذهب. أما ألمانيا فتبلغ تجارتها الخارجية ٣٠٠٠ مليون دولار ذهب مع ملاحظة ما سببه الحصر من شل جانب عظيم جداً منها. أما الدول التي احتلتها ألمانيا فتبلغ قيمة تجارتها الخارجية ٦٦٠ مليون دولار. وأما روسيا فتبلغ تجارتها الخارجية ٥٧٠ مليون دولار

وتختتم هذا البحث ببيان ما لدى هذه الدول من السفن التي تنقل بها البضائع التي تستوردها من الخارج يبلغ مجموع تفرغ السفن التجارية في العالم ١٤٦٥ مليون طن. نصيب بريطانيا وفرنسا منه ٢٢٨١ مليون طن والولايات المتحدة ١٢٤٣ مليون طن والدول السكنديناوية ٥٧٠ مليون طن وروسيا ٦٣١ مليون طن. أما ألمانيا فكانت حمولة سفنها التجارية تبلغ قبل الحرب وقبل ان تكتسح سفنها من البحار ٩٤٣ مليون طن

فيتضح من مراجعة هذه الأرقام ان بريطانيا وفرنسا بما لديهما من الموارد الغنية الوافرة وبثرائها الهائل الذي يمكنهما به ابتياع ما تشاءان من الاسواق العالمية في جميع ارجاء العالم وبما لديهما من وسائل الشحن البحري — محصنتان من الوجهة الاقتصادية تحصناً لا يقل في قوته ومنعته عن تحصنها الحربي في خطوط ماجينو

بَابُ الْأَخْبَارِ الْعِلْمِيَّةِ

الغازات الحربية

ممتاً إذا كان مقداره يسيراً في الهواء، وفائدته مستمدة من كونه مهيجاً للانساج. ومن هذه المواد ما يؤثر خاصة في أغشية العين. ومنها ما يؤثر في أغشية الأنف والحلق ومنها ما يخلص بفعله الأذن

ومن الغازات ما يؤثر غير تأثير واحد. «فالكلور بركين» مثلاً يؤثر في العين والرئة ولذلك فالوقاية منه تقتضي حماية العينين والرئتين وغاز الخردل يؤثر في العين فيسيل دمعها وفي الرئة فيؤذيها وفي الجلد فيحرقه وينفذه

وغني عن البيان أن الغاز مهما يبلغ فعله من الشدة، فإنه لا يصلح للاستعمال في الحرب إذا كان طياراً لا يلبث بضع ثوان في الهواء حتى يتبدد. واستمرار فعل الغاز يختلف باختلاف درجة الغليان — فإذا كانت درجة الغليان عالية كان السائل أقل عرضة للتبخر السريع، فيكون فعله أكثر استمراراً

ومن الخواص التي يجب أن تتصف بها المواد الكيميائية الحربية سرعة التأثير. والمواد تختلف في هذا اختلافاً عظيماً. فمنها ما يؤثر حالاً في الجسم وتظهر نتيجة تأثيره بلا إبطاء ومنها ما يتأخر تأثيره ولا تظهر نتيجة التأثير إلا بعد ساعات. فغاز الحمض الأيدروسيانيك HCN إذا كان مركزاً تركيزاً فتاكاً، تكفي نشقتان

عني العلماء في خلال الحرب الكبرى بدراسة ثلاثمائة مركب كيميائي ليعرفوا مدى فعلها ونفعها في الحرب فلم يصطفوا أكثر من ثلاثين مادة. وبعد الامتحان العملي اصطفوا اثنتي عشرة مادة منها فلم ينجح منها في الحرب إلا ست مواد أو نحوها

فمن المواد الكيميائية ما يتصف بالخواص اللازمة في مادة تستعمل في الحرب، إلا أنه يتفاعل مع الحديد فيتعذر خزنه في اسطوانات أو أحواض مصنوعة من الصلب، ولا حشو القنابل به لتقذف على العدو. فغازات الدمع الفعالة مثلاً التي استعملت في الحرب الكبرى كانت من مركبات «البرومين» وهذه المركبات كانت لا تحتفظ باستقرار تركيبها إذا عُبئت في وعاء من الحديد أو الصلب. ولذلك اتفق الباحثون جهداً كبيراً ووقتاً طويلاً في البحث عن مادة صالحة يطلون بها أوعية الحديد والصلب لحفظ هذه المركبات فيها

ومن الخواص التي لا ندحة عنها في المواد الكيميائية المطلوبة لاستعمال حربي، قدرتها على تحمل الحرارة والضغط عند الانطلاق من فوهة مدفع، فلا تتحلل ولا تفرق ذرات جزئياتها

ومن المواد الكيميائية الحربية ما ليس

منه لتردية المستنشق فيعقبها الموت بعد دقائق .
يقابل هذا ان غاز الحردل بطيء الفعل ، وفي
تركيزه المألوف في ساحات القتال ، لا تبدو أعراض
التأثر به إلا بعد انقضاء ساعات على التعرض له
لأريب في ان القناع الواقي يضعف من قدرة
الجود على الحركة . فاذا أضيف الى الاقنعة
ملابس أخرى لازمة للوقاية من مواد كيميائية
أخرى كان ذلك باعثاً على عرقلة حركة الجيش . ومع
ذلك فهذه الاساليب تقي . ولكن عنصر المفاجأة
عنصر أساسي في استعمال المواد الكيميائية في الحرب
ولذلك يشترط ان تكون المادة مما يتعذر تمييزه بسهولة

الغازات الحربية الأولى

استعملت الغازات الحربية أولاً في خلال
الحرب الكبرى وكانت تقابل اليد تحشى بها
تقذف الى ٢٥ — ٣٠ ذراعاً . ثم استعملت
في قذائف البنادق فأصبح في الوسع قذفها الى
٢٠٠ — ٢٥٠ قدماً ولذلك اضطرت الجنود
التي كانت تقذف هذه القنابل ان تلبس ما يقيها
فعل الغازات التي تقذفها ، لقرب المسافة . ولم
يتم النجاح في استعمال الغازات في قنابل المدافع
الا في سنة ١٩١٥ . ولا يعلم ان الطائرات
استعملت في أثناء الحرب الكبرى لبث الغازات
في مناطق معينة تحلق فوقها ولكن أمماً كثيرة
أنقذت في الفترة التي انقضت على انتهاء الحرب
الماضية ، اساليب شتى لهذا الغرض

الغازات وأجهزة التنفس

الآن ان معظم الغازات الحربية المستعملة
في غازات تؤثر في أجهزة التنفس . منها ما يؤثر

في اغشية الرئتين التي ينتقل الاكسجين من
خلالها الى الدم . ويؤثر الغاز في هذه الاغشية
بحمل سوائل الدم على الدخول الى ايكاس الهواء
الدقيقة في اغشية الرئتين فيتعذر دخول
الاكسجين الكافي اللازم للحياة فتحدث الوفاة
اختناقاً فهي تشبه الغرق من هذا القبيل لأن الماء
الذي يدخل الرئتين في حوادث الغرق يفعل الفعل
نفسه . والغازات التي تؤثر هذا التأثير هي الفوسجين
والكلور ، والكلوروكبريت ، والداي فوسجين
وبعض الغازات يؤذي الاغشية التي تغشى
الشعب وفروعها . ففي الحالة السوية تقي هذه
الاغشية الرئتين إصابتهما ببعض الدقائق التي
تستنشق مع الهواء وبعض انواع المكروبات .
فاذا اصابها هذه الغازات فقدت هذه القدرة
فقد يتورم الغشاء او جانب منه فيسد فروع
الشعب المؤدية الى الرئة ، وقد يصبح النسيج
المصاب مركزاً لعدوى ميكروبية فيسبب الإصابة
بالتهاب الشعب او بذات الرئة . وأهم الغازات التي
تؤثر هذا التأثيرها غاز الحردل وغاز «ايل داي
كلورارسين» . ومن الغازات ما ينحصر تأثيره
الرئيسي في الانف والحلق فتسبب ازعاجاً شديداً
والمأول لكنها لا تعرض الحياة لخطر . ومن أعراض
الإصابة بها العطاس ولسع في الانف والحلق
وصداع شديد والشعور بانطباع الصدر والتيء
ويبقى المصاب معرضاً بعد اصابته في فترات
متفاوتة للدوار والضعف العضلي العام
وفقد الشعور في بعض اعضاء الجسم وفقدان
الوعي فقداناً لا يلبث ان يزول . وأشهر غاز
يؤثر هذا التأثير هو غاز «دايفنيل كلورارسين»

التأثير في المبنى والجدار

ثم هناك مواد تؤثر في العين فتهمي دمعاً يعقبه احمرار العين وتورمها . وهذا يحدث عمسى وقتياً . ويكفي ان تعرض العين لمقادير يسيرة من هذه المواد لتصاب بهذه الاعراض . فاذا كانت المقادير كبيرة تأثرت الرئتان

ومن هذه المواد ما يؤثر في الجلد فيصاب بالتهاب وتنفط . وأشهرها غاز الخردل . ولا يقتصر هذا التأثير على الجلد بل يشمل جميع الاغشية التي يلامسها الغاز كالحدقة والشعيب . كانت الغازات الاولى التي استعملت في الحرب العالمية الماضية غازات الدمع . ولكنها لم تكن مركزة تركيزاً كافياً فلم تؤذ المقلّة ولا عصب البصر . ولذلك لم تعتبر من الغازات السامة التي تحظر اتفاقات لاهاي استعمالها . والواقع ان معظم غازات الدمع التي استعملت في الحرب العالمية الماضية كانت بحارياً اشد الغازات السامة فتكاً في شدة سمها

وغازات الدمع تنصف بوجه عام بخصائص عامة تشملها جميعاً . فهي تؤثر عند ما تكون مقاديرها في الهواء يسيرة اي عند ما يكون في كل لتر بضعة اجزاء من الف جزء من المئغرام . فاذا كان مقدارها في لتر من الهواء لا يعدو جزءاً واحداً من الف جزء كان الهواء لا يطاق . ثم انها سريعة الفعل تؤثر تأثيرها الفسيولوجي بعد انقضاء دقيقة واحدة فتغمض العين ويذرف الدمع . وهي متشابهة من ناحية تركيبها الكيميائي ومن غرائب امرها انها لا تؤثر في الحيوانات

وقد اثبتت التجارب ان تركيزها في الهواء يجب ان يزداد مائة ضعف لكي تحمل عين كلب على الدمع والف ضعف لحمل عين جواد عليه ومع ان غازات الدمع استعملت طوال الحرب العالمية الماضية الا ان استعمالها قل وفقاً لاستعمال غازات اخرى أفعل منها وآخر غازات الدمع التي استعملت في الحرب الماضية كان مركب « برومبزيل سيانيد » وقد استعمله الفرنسيون اولاً في يوليو سنة ١٩١٨ . وهو غاز له رائحة الفاكهة المحمضة ويحدث حريقاً في الاغشية المخاطية والتهاباً ودمعاً شديدين في العينين وأماً شديداً في الجبهة وهناك مركب آخر عجيب لم يستعمل في الحرب الماضية ولكن الاميركيين استنبطوا طرقاتاً لصنعه بعد عقد الهدنة ومن خواصه العجيبة انه مادة جامدة لا غازية وانه يقاوم فعل الحرارة والرطوبة ويذوب قليلاً في الماء ولكنه لا ينحل ولا تؤثر فيه المواد شديدة التفجر ولذلك فقد عجز بحشوة القنابل وهو يؤثر في الجلد فيحرقه وفي اعالي الشعب علاوة على تأثيره في العين

مستقبل غازات الدمع

ولا يعلم ما يكون مستقبل غازات الدمع . ولكن مزيتها الاولى ان مقادير يسيرة منها تحمل الجنود على لبس الكمامات الواقية ولبسها يحدّ طبعاً من نشاطهم وكفاءتهم الحربية . ويقابل هذا انها قلما تمت احداً والوقاية منها سهلة . ولذلك يظن « برنتس » — وهو كولونيل

ولكن الفوسجين كان مادة معروفة عند رجال الكيمياء منذ ركه دافى سنة ١٨١٢ وهو يولد بخاراً خائفاً إلا أن رائحته ليست كريهة لأنها تشبه رائحة التبن الجديد . وفعله السام يفوق فعل الكلورين عشرة اضعاف ثم جاء استعمال الكلوروبكرين بعد استعمال الفوسجين وهو يولد بخاراً مهيجاً ذا رائحة حريفة حلوة ، ولكنه سريع التبخر على درجات الحرارة العادية ولا يتفاعل مع المواد الكيميائية في الكمامة غير ان دقيق الفحم فيها يزيله من الهواء المستنشق . ولذلك يعد من المواد التي تصعب الوقاية الوافية منها . وهو متصف بتيسج العين فتذرف الدمع علاوة على تهيج الرئة ويمتد تأثيره الى المعدة فيحدث الغثيان والقيء والمفص والاسهال . وقد تستمر هذه الحالات مدة أسابيع بعد الإصابة

ثم ان استعمال الكلوروبكرين له غرض عسكري وهو حمل لابس الكمامة على نزعها لما يصاب به من تهيج أغشية العين والسعال والغثيان فيتعرض للغازات الأخرى . إلا أنه لا يعتبر غازاً حريئاً كاملاً لان فعله السام ضعيف ويسهل انحلاله اذا تعرض لصدمة تفجر شديد

التسميم العام بالفرازات

وهناك مواد حربية تؤثر تأثيراً ساماً عاماً بدلاً من ان ينحصر فعلها في عضو بعينه ومن خواصها قدرتها على اختراق الاغشية المخاطية التي تغطي باطن الرئة فتصل بمجرى

في قسم الحرب الكيميائية في الجيش الاميركي - أنه لا يحتمل استعمالها في حرب تدور بين دولتين او فريقين من دول الطبقة الاولى

التأثير في الرئة

وتلا استعمال غازات الدمع في الحرب العالمية الماضية استعمال المواد التي تؤثر في الرئة وهي طائفة من السوائل واطئة درجة الغليان ولا يجزتها ضغط عال . وتقسم من حيث تأثيرها في الرئة قسمين أحدهما يشتمل على مؤذيات الرئة وهي المركبة من عنصر الكلورين والآخر على مسمات الرئة المركبة من الزرنيخ فواد القسم الاول تؤثر تأثيراً محلياً في أجهزة التنفس ومواد القسم الثاني لها تأثير سام عمومي علاوة على التأثير المحلي

وقد كان الكلور الغاز الفعّال الاول الذي استعمل في الحرب العالمية الماضية ، فأصيب به ألوف من الجنود . ثم ضعف فعله عندما بدأ الجنود يلبسون الكمامات الواقية . ولكنه دخل في تركيب الفوسجين والكلوروبكرين وهما مادتان كثر استعمالهما بعدما قل استعمال غاز الكلورين . ولكن الكمامات الحديثة بقي منها وقاية تامة

وقد كان الفوسجين الغاز السام الفعّال الذي تلا استعماله استعمال غاز الكلورين وقد استعماله الالمانيون اولاً مخلوطاً بالكلورين في سنة ١٩١٥ ، ثم استعماله الحلفاء . ويرجع ان ٨٠ في المائة من قتلى الغاز في الحرب العالمية الماضية كانوا صرعى الفوسجين

الدم وتنتشر في الجسم فتفني أخيراً الى تسمم عام فالوفاة بعدما يصاب الجهاز العصبي المركزي بالشلل . واكثرها من مشتقات مركب (السيانوجين) ولكنها مواد طيارة تنتشر بسهولة وسرعة في الهواء غير انها لا تفعل فعلها الشديد الا اذا بلغت درجة عالية من التركيز في الهواء وقلما تنوافرها الاحوال بلوغ تلك الدرجة ولذلك يعتبر استعمالها في ميدان القتال كبير النفقة وغير مؤكد الفعل فلما اتفقت الحكامة في سنة ١٩١٧ اصبح الجندي قادراً على وقاية نفسه من الغازات الحربية التي يتعرض لها وقاية تامة فلم يصب بعد ذلك الا الذين اخذوا بها على غرة . ولذلك عمد

الالمانيون الى استعمال غاز الخردل الذي يتغلغل في الملابس وجلد الاحذية وحتى خلال المطاط . فيحدث حروقاً حيث يمس بخاره سطح الجلد ثم انه سام يحدث الوفاة اذا استنشق مع الهواء ولو كانت مقاديره في الهواء يسيرة . ولذلك اعتبر من اتم الغازات الحربية تركيهاً وفعلاً لانه يجمع من المزايا ما لم يجتمع في غاز حربي آخر وهناك غاز اللويسيت Lewisite وهو مركب يجمع بين مزايا غاز الخردل من حيث احداث الحروق في الجسم ، ومزايا الزرينخ من حيث فعله السام . وقد صنعه العالم الاميركي لويس Lewis ولكن الاساليب الصناعية لتركيبه لم تتقن الا في سنة ١٩١٨ (١)

طائرة سرعتها ٥٠٠ ميل في الساعة

في رسالة الى جريدة النيوس اللندنية من مكاتبها في نيويورك ان شركة لوكيد للطيران ستسلم قريباً الى الحكومة الاميركية طائرات مطاردة من طراز عجيب . ذلك ان سرعتها خمسمائة ميل في الساعة . وقد جربت في رحلات طويلة من شرق اميركا الى غربها فاجتازت هذه المسافة بسرعة يزيد معدلها على ٤٠٠ ميل في الساعة . وكل طائرة منها مجهزة بمحركين يبردان بسائل خاص في اثناء الطيران . وبسته مدافع رشاشة كبيرة مركبة في مقدم الطائرة فاذا اباحت الحكومة الاميركية صنع هذه الطائرات للحلفاء — وقد وردت الانباء عند

مثول هذه الصفحة للطبع انها اباحتها — فلا ريب حينئذ ان سيادة الجوى في الحرب الاوربية تنتقل اليهم انتقالاً حاسماً . ثم ان المطاردات البريطانية من طراز « سبتفين » والمطاردات الفرنسية التي من اصل اميركي من طراز (كريس) تفوق المطاردات الالمانية من طراز (مسر شمدت) ونتاج الطائرات في انكلترا وفرنسا فاقا نتاجها في المانيا ولذلك يصح القول ان السيادة الجوية اخذت في الانتقال الى الحلفاء لاريب في ذلك . ولكن اذا ابيحت لهم هذه المطاردة الاميركية الجديدة حسمت مسألة السيادة الجوية حتماً لا بد ان يكون عاملاً فعالاً في تقصير اجل الحرب

(١) هذا بعض ما يقال في الغازات الحربية وخواصها ونرجو قراء المقتطف الذين يهمهم هذا الموضوع ان يراجعوا ما نشرناه في مقتطف نوفمبر ١٩٣٥ صفحة ٣٩٩ للدكتور علي توفيق شوشة بك في «الغازات الحربية» وفي مقتطف فبراير ١٩٣٦ صفحة ١٧٨ بعنوان «الغاز الحربي الكامل»

جهرته الملك فاروق الاول

ورعاية البحث العلمي التاريخي

من جانب والده العظيم المغفور له فؤاد الاول. وهذا اول بحث علمي يشمله جلالته برعايته فالجامعة تشعر بهذا الشرف والدكتور رستم بالنبعة الكبيرة في انجازاه على اوفى وجه وقد نشر الدكتور رستم حتى الآن خمسة مجلدات تحتوي على وثائق تاريخية خاصة بتاريخ سوريا وفلسطين في عهد حكم محمد علي باشا وهذا علاوة على رسائل اخرى تعالج نواحي شتى من هذا الموضوع

ومما يذكر بالخير والشكر للمغفور له الملك فؤاد الاول انه اباح محفوظات سراي عابدين للدكتور رستم منذ سنة ١٩٣٢ وسمح بتعيين معاونين له للنهوض بمباحثه التاريخية وقد تنازل حضرة صاحب الجلالة الملك فاروق الاول فأذن للدكتور رستم في المثول بين يديه عند ما كان مقيماً في القاهرة في سنة ١٩٣٨ - ١٩٣٩ ثم امر جلالته في الشهر الماضي بشمل هذه المباحث برعايته السامية

نشرت مجلة السكينة التي تصدرها جامعة بيروت الاميركية في عدد مارس ان حضرة صاحب الجلالة الملك فاروق الاول تنازل فأمر بأن تشمل برعايته السامية البحوث التاريخية التي تقوم بها الجامعة وذلك بالتفات جلالته الى العمل الذي ماقي الدكتور أسدرستم قائماً به منذ سنة ١٩١٨ في دراسة عصر محمد علي

فقد أذن للدكتور أسدرستم في ان ينشر برعايته جلالته وعلى نفقته الخاصة أربعة مجلدات وخمسة تحتوي على فهارس وملخصات من وثائق قسم المحفوظات بسراي عابدين البالغ عددها اكثر من خمسين الف وثيقة. ومعظم الوثائق التي ينتظر ان ينشرها الدكتور رستم تتعلق بأحوال سوريا وفلسطين في ما بين سنتي ١٨١٠ و ١٨٤١

ومغزى هذه الاشارة السامية من جلالته أعظم من أن يوصف. انها دلالة ملكية على ان جلالته تحلله العناية العظيمة بالفن والعلم

وفيات الشهر

وبوفاة العلامة المستشرق البريطاني مرغايوث، والعالم الفرنسي ادوار براني الذي اشتهر بكونه احد العلماء الذين مهّدوا السبيل لنجاح المواصلات الاسلامكية في العقد الاخير من القرن الماضي

مُني العلم والفضل في الشهر الماضي بوفاة اسعد باسيلي باشا الثري المعروف عند قراء المقتطف بأدبه وفضله وسخائه في التبرع بمبلغ من المال لذكري الدكتور صرّوف وهو المبلغ الذي أنفق على اصدار كتاب «الثقافة الاسلامية»

١ — السلفاثيازول Sulfathiazol

جداً في علاج الامراض التي تتولد من ميكروبات
البزور العنينة staphylococci التي لا ينجع
فيها العلاج الكيميائي . وسبب ذلك أن
السلفاثيازول خال من الضرر ، ولو أعطيت
منه مقادير كبيرة في فترات طويلة من زمن
العلاج . ثم ان درجته السامة الطفيفة ، تجعله
أضمن نجاحاً في شفاء التهاب الرئوي من
السلفايريدين . وقد أسفرت الاختبارات
وأيدتها التجارب السريرية التي جربت في
المرضى من الناس ان السلفاثيازول سلاح طبي
قاطع للالتهاب الرئوي مثل أخيه السلفايريدين
بل ان ذلك يفوق هذا بأنه لا يجعل المرضى
يتألمون ، فقد اعلن الأطباء انه لا يعقبه قلس
او قيء او مضايقة للعصابين وهذا عكس تأثير
السلفايريدين . بيد انه يؤسفنا أن المقادير
الموجودة الآن من هذا الدواء محدودة ، ولكن
ينتظر أن تصنع منه قريباً مقادير وافرة تكفي
لعلاج مرض التهاب الرئوي في نطاق أوسع
منه الآن ، اذ المعروف عن هذا المرض انه
يلعب أشده في فصل الشتاء . وستثبت الأحوال
العصيبة التي سيجرب فيها السلفاثيازول ، حينئذ
نقعه الجليل . والسلفاثيازول يمت بصفة
كيميائية الى السلفايريدين والسلفانيلاميد غير
ان السلفايريدين حينما يدخل الجسم ، يتحد
فيه بالحامض الحليك اتحاداً وثيقاً عاجلاً .
وهذا لسوء الحظ مما يجعل ذلك العقار عقياً ،
عديم التأثير في ميكروبات التهاب الرئوي ،

ظهر حديثاً في عالم الطب ، دواء كيميائي
جديد ، يتوقع الخبراء انه سينجز غيره في معالجة
داء التهاب الرئوي ، وسائر الامراض
الناشئة عن الجراثيم . وهو السلفاثيازول
sulfathiazole ، اذ تبين لنحو خمسين مريضاً
وأطباءهم الذين عالجوهم في اربعين من المستشفيات
المشهورة في الولايات المتحدة الاميركية
ان هذا الدواء افضل من السلفايريدين
Sulfapyridine الذي ذاعت شهرته اخيراً
في انقاذ المشرفين على الموت بذلك الداء
الويليل . وتعالج بهذا الدواء الامراض الناشئة
عن الجراثيم وهي الادواء التي تختلف ،
من الدمامل المتولدة من ميكروبات البزور
العنينة الحديثة للقيح ، الى تسمم الدم الخطر .
ومكتشفو هذا السلاح الطبي الجديد هم
الأطباء — فاندريك H. B. van Dyke
وجريپ R. O. Greep وجفرى ريك
Geoffrey Rake وماكي C. M. MaKe
من موظفي معهد سكويب للمباحث الطبيعية في
شيكاغو باميركا . وما من علاج كيميائي حتى
السلفانيلاميد نفسه ثبت من قبل نجاحه نجاحاً
تاماً في كل وقت ، في علاج الامراض التي
تحدثها الجراثيم المولدة للقيح ، وهي من اشد
طوائف الجراثيم انتشاراً . ويقول الدكتور
جورج هارروپ George. A. Harrop مدير
معهد سكويب ان المباحث الاولى قد
أثبتت جلياً ان السلفاثيازول سيكون نافعاً

ولا يبقى منه نشيطاً إلا الجزء غير المتحد بالحامض الحليكي . أما السلفايريدن فيتحد بالحامض الحليكي اتحاداً أقل منه كثيراً في السلفايريدن ، فيظل معظمه ، قوي التأثير في الجسم حتى يفرزه . ومغزى ذلك أن الأطباء لا يضطرون إلى إعطاء مرضى التهاب الرئوي ، مقادير كبيرة منه كما هي الحال في السلفايريدن . ثم إن حوادث التسمم المزمن التي تنتاب المرضى من تراكم ذلك

العقار في أجسامهم تقل كثيراً عنها في السلفايريدن لأن الجسم يفرزه بسرعة . وقد دلت التجارب التي جرت في المعامل الكيميائية في مئات من الفئران ، قبل إعطاء المرضى إياه ، أن التسمم الذي يعقبه أقل منه كثيراً في السلفايريدن ، إلا في الجرعات التي تكون أكبر كثيراً مما تمس الحاجة إليه في علاج التهاب الرئوي

٢ - البريتونيسكوب والجروح البطنية

ومن الآلات المنتظر استعمالها في الحرب الحالية البريتونيسكوب Peritonescope وذلك لا نقاد الجنود وغيرهم من المرضى المشرفين على الموت بالجروح البطنية التي تحدث من رصاص البندقية . إذ يقوم جهاز البريتونيسكوب للجراح مقام عين في طرف مشرطه وهي آلة طويلة رفيعة تحمل مرقباً (تلسكوباً) ومصباحاً كهربائياً دقيقاً . وفيه ملقط لالتقاط شظايا الرصاص والقنابل ، ولاجل لم الشريان الدامي . ويتاح أمر هذا الجهاز في الجروح التي تحدث من إطلاق الرصاص أو في مواضع الطعن بالسكين ، فيستغني به الجراح عن شق بطن الجرح ، مع العلم بأن ذلك الشق من العمليات القتالة للمرضى المدفين . وإذا لم يوجد جرح رصاصي ، يثقب بالبرة ثقب في الجلد والعضلات لإدخال البريتونيسكوب على أن ينفخ قبل ذلك مقدار من الهواء ، في ذلك الحرق ليحدث فراغاً بين الأنسج والأعضاء الداخلية لكيلا

تخرقها الآلة عند مرورها بها . أما منافع هذا الجهاز في زمن السلم فحمة إذ يقوم في مستشفى هارلم بمدينة نيويورك بانقاذ المرضى الذين يفدون عليه مصابين بجروح تكاد تقضي عليهم وهي التي تنشأ عن الطعاع بالمدى طعنات نجل قد يبلغ طول الطعنة منها أربع عقد واتساعها ربع عقدة . وهذا أمر مألوف هنالك في المشاجرات المحلية . ومع صغر الجرح قد يشرف المصاب على الموت من النزف الداخلي عند مجيئه إلى المستشفى . فإذا استوجبت حالة المصاب وقشعر قيام الجراح بشق بطنه ليتفقد الشريان الذي ينزف منه الدم ، فمن المرجح موت المصاب . ولكن البريتونيسكوب يظهر منبع النزف ، فيسده الجراح دون شق بطن المصاب فيتاح للجراح تخفيف آلام السرطان وذلك بإزالة قطعة من النسيج لإجل تشخيص المرض ويفيد أيضاً في تشخيص حالة الحمل خارج

بأثرته التي في طرفه بدلاً من الملقط . والثقب الذي يشق به في أمثال تلك الحالات ، صغير جداً بحيث لا يحتاج الى غرزة واحدة لحياطته ابتغاء اندماله

الرحم تشخيصاً أضبط منه بأية وسيلة من الوسائل المعروفة ، عند بدء تكوّن الجنين في مجاري البيض والبوقين ، بدلاً من الرحم . ويستعمل كذلك لتجفيف خراج الكبد وذلك

٣ - الكهربية والجراحة

موضعها عنها قليلاً

ويتم جانب كبير من الاستئصال والقطع بالطريقة الكهربائية الجراحية ، بارة عادية من إبر الحياطة ، وذلك بوضعها في مقبض عازل للكهربائية ، يبلغ حجم وشكل نصاب ريشة الكتابة ، متصل بآلة تولد تياراً كهربائياً متغيراً ، سريع التذبذب . وهذا الشكل الحديث من المباحض الكهربائية^(١) يستعمل بمنزلة عصا سحرية ، لفصل انساج الجسم بعضها عن بعض ، فتفصل عادة قبل لمسها

أما القطع فيتم بمصباح كهربائي قوسي صغير جداً ، يؤلف في سن الابرّة من التيار الكهربائي ، فتفصل الانساج بعضها عن بعض عند لمسها به ، فيستغنى عن الضغط المألوف في عمليات المشارط الفولاذية العادية . والوجه ان الضغط يبطل مفعول المصباح القوسي اللازم للقطع عوض جندي

يقوم الكهرب بمساعدة الجراح في ميدان من ميادين الطب إذ أصبحت الجراحة الكهربائية اسماً يطلق على كل وسيلة متصلة بالعمليات الجراحية التي تعمل بالتيار الكهربائي ، بدلاً من المشروط الفولاذي للجراح . وقد ثبت نفع هذه الطريقة للمريض والجراح معاً . وما من امرئ شهد في اي طور من اطوار حياته ، إحدى العمليات الجراحية الكبرى ، تعمل بالمبضع ، ألا ويدّش كل الدهش من البون الشاسع بينها وبين الجراحة الكهربائية العصرية لان هذه لا يكاد يرقلها نرف الدم إذ ينقطع ذلك النزف بتاتاً او يسيل منه شيء طفيف . ومن ثمة قلما يحتاج الجراح الى الخيوط التي يربط بها الشرايين والعروق منما لفقد الدم . فاذا نرف الدم من عرق كبير ، قبض عليه بملقط جراحي ، وأطلق عليه التيار الكهربائي فينكش طرفه عاجلاً ويغلق فلا يلبث النزف حتى يقف في الحال كما ابتداء . وتستغرق هذه العملية الجراحية الكهربائية زمناً يقل كثيراً عنه في العمليات المألوفة

وتبقى آثارها أليسن ، والتشويه المتخلف عنها ، اقل منه في تلك العملية ، وإن أبطأ اندمال

(١) وصفنا المبضع الكهربائي في مقتطف نوفمبر سنة ١٩٣٩ وذلك في باب الاخبار العلمية . حيث ختمنا الوصف بقولنا ومن سبق الحوادث التنبؤ بمصير ذلك المخترع (بفتح الراء) العظيم في جراحة السرطان ولكن المعروف أنه سيقبلها رأساً على عقب ويسهلها ويجعلها غير خطيرة

مكتبة المقتطف

الايام

الجزء الثاني — تأليف الدكتور طه حسين بك — مطبعة المعارف

لنحاول ان نقدم الى قراء هذه المجلة مؤلف «الايام» فهو معروف عندهم بمكانته الرفيعة في الادب المعاصر ، مشهود له بالاثر البعيد في تيارات الفكر العربي الحديث . هذا هو الدكتور طه حسين بك الذي يقترن اسمه دائماً « بعميد الادب العربي » والذي يعتبر انتاجه الادبي من ذخائر العربية وروائعها الخالدة . ومنذ شهرين قدمنا الى قرائنا كتابه الاخير عن « أبي العلاء في سجنه » أما كتاب « الايام » موضوع هذه الكلمة فحديثه متصل بالجزء الاول منه ، موسوم بالطابع الفريد الذي أصاب الرضا والاعجاب بين الأدباء ، ومكّن له في الادب العالمي الحديث فنقل الى غير لغة من اللغات الحية ، وكان حديث النقاد لانه رسم طريقاً جديدة « للذاتية » وفتح آفاقاً لألوان من النثر العربي تجمع بين البيان العالي والأسلوب القصصي الممتع والبساطة والعظمة في التركيب والأداء .

فالجزء الثاني من « الايام » لا يخرج عن هذه المعاني التي تنتظم سطوره وفصوله بينما يسترسل المؤلف في وصف هذه الفترة من حياته الاولى وهو يطلب العلم في الازهر الشريف . فان يكن قد صور في الجزء الاول من « الايام » حياة طفولته في القرية فهو في الجزء الثاني بصور حياته في القاهرة أجمل وأوفى وأدق تصوير حتى تبدو لنا حياة القوم في تلك السنين القرية وكأنها شيء تاريخي غير مألوف اذا قيست بالحياة المصرية بعد ان تأثرت بموامل التطور السريع في العشرين عاماً الاخيرة .

وحسبنا ان نقول ان مطالعة هذا الكتاب قد أتاحت لنا ألد وأجمل الساعات ونقلتنا الى جو شرقي قاهري يفتننا بأحاديثه ، ويستهوينا بصوره ، ويسحرنا بطيوفه وأشباحه ، ويدجننا فيه بسلطان الأدب الرفيع وطابع القلب اللذين يتميز بهما أدب الدكتور طه وهما يحلانه دائماً من نفوس القراء مكاناً حبيباً وموضاً مرموقاً ، فهو صاحب فن له شخصية ينفرد بها الادب الحديث وإنها لمدرسة كثيرة العشاق حافلة بالمردين

الفنون الايرانية في العصر الاسلامي

تأليف الدكتور زكي محمد حسن — صفحات المثلث والفهارس ٣٦١

قطع المقتطف — صفحات لوحات الصور ١٦٠ وتبناها خارطة

ليس في وسع السكاتب الذي مهمته ارتقاء الثقافة في البلدان العربية ان يبالح، مها يقل، في قيمة الخدمة التي يسديها الدكتور زكي محمد حسن، الى نهضة الثقافة الفنية الشرقية، بما ينشره من المؤلفات النفيسة في تاريخ الفنون الاسلامية ووصف بدائعها. ومن مؤلفاته السابقة « الفن الاسلامي في مصر » و « التصوير في الاسلام عند الفرس » و « كنوز الفاطميين » وغيرها. واذا كانت آثار العبقرين من رجال التصوير والنحت والموسيقى والبناء احدى قاعدتين تقوم عليهما النهضة الفنية في بلد ما، فان اقبال الشعب على هذه الآثار وتذوق مجالي جمالها واقتنائها مشجع لا بد منه لرجال الفنون ومحرك لكوامن نبوغهم. ولذلك يعتبر هذا الاقبال القاعدة الأخرى لكل نهضة فنية. وتربية الذوق الفني في الشعب مهمة عظيمة تقع اولاً على مؤرخ الفنون وناقدها، لأن وصف آيات الفنون القديمة وما فيها من محاسن يحرك في نفوس الأمة شعور الفخر بما تاتي السلف وينبه الى وجوه الجمال في تدبرها، فيدق الشعور ويصفو ويسمو ويكون ذلك بادرة النهضة الفنية المطلوبة التي لا بد منها ليكون بناء الثقافة الجديدة مستكمل الاوضاع. ومن هنا نرى ان الخدمة التي يسديها الدكتور زكي محمد حسن، مدرّس الآثار الاسلامية بجامعة فؤاد الاول خدمة جليلة حقاً.

وليس ثمة ريب في ان الفن الايراني وأثر الاسلام فيه موضوع جدير بالعناية علاوة على انه موضوع أخاذ. « واذا استثنينا — على قول المؤلف — الفن الاغريقي القديم، لا نكاد نعرف اي فن آخر قد رلّه ان يمتد امتداد الفن الايراني، بل اتنا نستطيع ان نقول في ثقة واطمئنان انه ليس هناك فن عظيم لم يأخذ عن الفن الايراني شيئاً من زخارفه او أساليبه ... » والواقع ان هذه المظمة الفنية في إيران وليدة السيادة في ميادين الحرب والسياسة والمدنية فقد كان الايرانيون والاغريق يتسمون بالحكم في العالم القديم حيناً من الزمن ... »

ثم بين المؤلف بعد مراجعة تاريخية سريعة ان الفتح الاسلامي في ايران كان اعمق اثرأ في تاريخها من فتح الاسكندر بل انه أقالها من عثرتها ... « وسبب ذلك ان العرب كانوا قوماً عمرت قلوبهم بالايمان ونحلوا بالشجاعة والاقدام ولكنهم ادرکوا بما فيهم من حكمة طبيعية موروثه انهم في حاجة الى معونة الايرانيين في انظمة الحكم والاساليب الفنية فما كاد عصر بني امية ينتهي بما حفل به من فتوحات وعصية للعرب، حتى نقل العباسيون مقر الحكم الى بغداد فكان هذا ايذاناً بانتصار ايران في ميدان الحياة الاجتماعية والفنية والعلمية ولا غرو فقد

قامت الدولة العباسية على اكتاف الإيرانيين في خراسان . وسرعان ما أصبحت إيران في طليعة الأمم الإسلامية عناية بتشديد العمار الفخمة وصناعة التحف النفيسة ولم يكن عسيراً أن تتعقد لها الزعامة في الفنون الإسلامية فان الشعب الإيراني فنان بالفطرة «.....»

تتوالى فصول الكتاب زاحرة بالحقائق التاريخية والفنية فبعد فصل وصف فيه المؤلف الطرز الإيرانية في الفن الإسلامي تناول كل فن على حدة وقال فيه ما شاء له العلم الغزير والاطلاع الواسع فمالج التذهيب والتصوير والتجليد والسجاد والخزف والمنسوجات والتحف المعدنية والزجاج والحشب والعناصر الزخرفية الإيرانية في العصر الإسلامي ثم ختم الكتاب بفصلين في ما للفن الإسلامي من تأثير في الفنون الأخرى ونظرة عامة في عظمة الفنون الإيرانية ودقتها وحسن الذوق المتجلي فيها

فالكتاب تاريخ ونقد في آن واحد وقلماً يفصل أحدهما عن الآخر ويبلغ المتن ١٦٠ لوحة تحتوي على صور أشهر الآثار الفنية الإسلامية الإيرانية ، مطبوعة أجمل طبع على ورق صقيل، وبها يصبح كتاب التاريخ والنقد، تحفة فنية يجب أن تقي

الحشرات الاقتصادية في مصر

للدكتور أحمد سالم حسن — صفحاته ٥٤١ وفي ذيله فهرسان عربي وانكليزي

علم الحشرات الاقتصادي من أهم العلوم المتصلة بحياة الإنسان . فالحشرات تنقل إليه كثيراً من الأمراض الفتاكة وتصيب زراعته بالآفات التي تتلف المحصولات . ويكفي أن نشير إلى القمل والبراغيث والبعوض في نقل الأمراض وإلى دودة اللوز القنفذية التي تقدر الخسارة التي خسرتها مصر بها منذ ظهرت في مديرية البحيرة سنة ١٩١٠ بعشرات الملايين من الجنيمات على أقل تقدير . وإذا أضفنا إلى ذلك دودة الورد ودودة اللوز الرمادية والحشرات القشرية التي تصيب الموالح أدركنا أننا أمام عدو كثير العدد واسع الحيلة عظيم الأذى

وعلم الحشرات الاقتصادي هو العلم الذي يبحث في حياة الحشرات وعلاقتها المباشرة وغير المباشرة بالإنسان وفي طرق مقاومة الأنواع الضارة منها واكتثار ما يرجى منه قمع وتربية ما تجنى منه فائدة

ولعل القارئ يدرك ما لهذا الموضوع من شأن خطير إذا علم أن المعروف من أنواع الحشرات يبلغ ٦٢٥ ألف نوع حالة أن المعروف من أنواع جميع الحيوانات الأخرى فقرية وغير فقرية يبلغ حوالي ٢١٥ ألف نوع . أما أفراد كل نوع من الأنواع فما يتعذر حصره وإذا كان هذا العلم حديث العهد بالقياس إلى كثير من العلوم الأخرى فقد امتاز بوفرة

الاتاج. ومما يثلج له الصدر ان مصر وهي البلد الزراعي الأمين قد ساهمت بقسط وافر من الدراسات الخاصة بآفات الحشرية . وما قامت به كلية الزراعة بالجيزة والجمعية الزراعية الملكية وجمعية فؤاد الأول لعلم الحشرات ووزارة الزراعة منذ تأسيسها من الدراسات الواسعة الدقيقة للآفات الحشرية المهمة في مصر يدعو الى الاعجاب والتقدير

وهذا كتاب علمي عملي في هذا الموضوع الخطير . وضعه الدكتور احمد سالم حسن المتوفر على دراسة هذا العلم في معاهد اميركا بعد تخرجه من كلية الزراعة المصرية . وهو خمسة ابواب اولها يتناول بحث الحشرات من ناحية تركيبها وتشريحها وتوالدها وأضرارها ومنافعها وازديادها ونقصانها وتوزيعها الجغرافي . والباب الثاني علمي عملي وموضوعه مقاومة الحشرات وأساليبها وهو فصول كل فصل يتناول اسلوباً عام من أساليب المقاومة كالسموم المعدية ، والمهلكت (المبيدات - insecticides) بالملازمة والغازات والأدخنة والمواد الطاردة والرش والتعفير وغيرها . والباب الثالث في تصنيف الحشرات الاقتصادية وهو تسعة عشر فصلاً تشمل ما يزيد على ثلاثمائة صفحة . وفي كل فصل منها وصف علمي للرتبة الخاصة التي يتناولها الفصل والانواع الداخلة فيها وأوصافها التشريحية وتاريخ حياة بعضها ووسائل مقاومتها . فرتبة الحشرات المستقيمة الاجنحة Orthoptera تشمل انواع الجراد النطاط والصراصير المختلفة . ولما كان بحث هذه الحشرات مما يهم مصر فقد أسهب المؤلف في دراستها حتى بلغ طول الفصل الخاص بها نحو ثلاثين صفحة مع ان الفصل الذي يليه وهو خاص بالحشرات الجليدية الاجنحة Dermoptera لا يزيد على صفحتين

أما البابان الآخران فموجزان أولهما (وهو الرابع في الكتاب) يعالج الآفات الزراعية غير الحشرية وثانيهما التشريع الخاص بآفات القطن ووقاية المزروعات وأشجار الفاكهة والحجر الزراعي ومكافحة الجراد . ويلى ذلك ذيل في إعداد المجموعات الحشرية وتخليطها وتنسيقها والكتاب حافل بعشرات الصور والرسوم وجميع الاسماء العلمية مرسومة بالحروف الفرنسية وصدوره على هذا الوجه من الاتقان دليل قائم على كفاية اللغة العربية لتعليم العلوم الحديثة اذا نهض لها ابناءؤها

العوامل الفعالة في الادب العربي الحديث

للاستاذ أنيس المقدسي . استاذ الادب العربي في جامعة بيروت — ١٢٢ صفحة

قطع المقتطف وطبع دارها في مصر

يذكر قرأه المقتطف خاصة الفصول الرائعة التي كان ينشرها الاستاذ المقدسي متتابعة تحت هذا العنوان في المجلدين الثالث والتسعين والرابع والتسعين من هذه المجلة ، وهي الفصول التي سماها المقتطف « ديوان النهضة العربية »

والادب العربي الحديث جدير بالبحث والاستقصاء ، وهو وإن كان حديث العهد ، قريباً الى الباحث الآن أنه وعبر الطريق لم يعبّد بالدرمى بعد. فدراسة الاستاذ المقدسي — وهو متواضع إذ يسميها محاولة — جديرة بالتقدير لأنها علاوة على كونها نبهت على تقدم لدراسة هذه الفترة من الادب الحديث ، قد كشفت كثيراً من العوامل السياسية الفعالة وبينت شتى التيارات التي حركت الامواج الفكرية في هذا العصر

وقد ذكر الاستاذ في مقدمته انه « كابد من ذلك ما لا يعرفه الا زملاؤه من رواد هذه المباحث . وكانت مهمته ان يقرأ الشعر الحديث (أي ما نظم منذ منتصف القرن التاسع عشر الى الآن) — يقرأ غشّه وسمينه — المشهور وغير المشهور منه . ثم ينظم من ذلك فصولاً تصف التحولات او الحركات السياسية ، ويقابله بما ورد من أقوال المؤرخين والمناوئين او بما تثبت من أحداث المعاصرين علاوة على ما عرفه باختباره وكان له تأثيره الخاص في نفسه »
والاستاذ المقدسي ليس في حاجة الى تعريف او تنويه فهو الى جنب انه علم من أعلام الادب العربي وبجائته مدقق فهو شاعر قدير يظهر ذلك من مقتطفات شعره التي بث القليل منها في كتابه هذا ، وان كنا لم نطلع على الكثير منه ، ومن ترجمته الشعرية الرائعة لفصيدة « الذكري » التي نقلها الى العربية عن الشاعر تنسون فوق أكبر توفيق وأسدى الى الادب العربي بدأ لا تنسى او نحمد

ونحن إذ نرحب بصدور الحلقة الاولى من دراسته في الادب العربي الحديث ننظر منه ان يتحف قرّاءه قريباً بالحلقة التالية وهي دراسة العوامل الاجتماعية والفكرية ليم تعيد الطريق لمن يريد التقصي والبحث وليكون هدى للسايرين من بعده

علم الصحة

تأليف الدكتور عبد الواحد الوكيل بك — الطبعة الثانية صفحاً ٥٨٦ قطع المقتطف — وثمنه ٥٠ قرشاً مؤلف هذا الكتاب النفيس المفيد علم من أعلام الطب في مصر . فهو استاذ علم الصحة والطب الوقائي بكلية الطب في جامعة فؤاد الاول ومعهد الصحة العامة وطب المناطق الحارة واستاذ علم الصحة بمدرسة الممرضات والمولدرات والزائرات الصحيات بمستشفى قصر العيني واستاذ منتدب لعلم الصحة بمعهد التربة للمعلمين ومدرسة الخدمة الاجتماعية . وهو علاوة على ذلك كاهن كاتب بليغ ومحاضر يأخذ المستمع بفصاحة عبارته وطلاوته . واذا كانت النسخة التي بين أيدينا الطبعة الثانية لكتاب « علم الصحة » الذي صدر من خمس سنوات فان الطبعة الثانية تختلف اختلافاً يائياً عن الاولى بما دخلها من تغيير وتبديل وازافة

يقع هذا الكتاب في ٥٨٦ صفحة وبه ١١٨ شكلاً ورسوماً يانية وقد وضع بلغة سهلة

لفائدة غير الاطباء — وعلاوة على انه يشعل براهج تدريس علم الصحة بحسب القواعد الحديثة لمعاهد المعراضات والمولدات والزاثرات الصحيات والمعاونين الصحيين والمعلمين والمعلمات وطلاب الخدمة الاجتماعية، فقد روعي فيه كذلك ان يكون مرجعاً ذا فائدة للطبقة المثقفة عامة رجالاً ونساء في مصر والاقطار العربية . إذ يمكن الرجوع اليه لمعرفة طرق العدوى والمناعة وأعراض كافة الامراض المعدية التي تصيب الصغار والكبار وطرق تمرير المصابين بها بما في ذلك الاحتياطات اللازمة في اثناء العناية بالمريض بالمنزل . وقد تناول الكتاب بتوسع الاعراض الهامة كالسل والتيفودية والبلهارسيا والانكلستوما والامراض السرية وطرق الوقاية الشخصية والعامة منها وغير ذلك من الامراض ذات الشأن الخاص في مصر . كما تناول موضوع التغذية الحديثة تفصيلاً بما في ذلك تحليل الاغذية المصرية وطرق اكتشاف سوء التغذية والامراض الناشئة عنها وطرق المحافظة على الصحة الشخصية بما في ذلك الملابس والرياضة والتجميل الصحي فضلاً عما يحتويه من طرق العناية بصحة البيئة من مسكن وماء وهواء وما الى ذلك والكتاب مرتب في أربعة أقسام محلاة بالصور . يبحث أولها في مبادئ البكتريولوجيا والطفيليات والعدوى والمناعة . والثاني في الاسراض المعدية وأسبابها وأهم أعراضها وطرق إنتشارها ومكافحتها والوقاية منها . والثالث يعالج باختصار صحة البيئة او الوسط الذي يحيط بالانسان أي الماء والهواء والفضلات والمسكن والمدرسة والمستشفى والرابع في الطعام والصحة الشخصية

وليس ثمة ريب في ان هذا المؤلف النفيس يسد الحاجة الى مثله في هذا العهد الذي نهضت فيه الثقافة العلمية في مصر والشرق نهضة كبيرة واقتربت نهضتها بنهضة اصلاح صحي عظيم وباقبال الفتاة المصرية والشرقية على التعليم في جميع مراحلها وعلى دخول ميادين الخدمة العامة والخاصة — فليكن هذا الكتاب هدياً لجميع هؤلاء في البيت اولاً ثم في ميدان الخدمة الاجتماعية

اطلس تاريخ القرن التاسع عشر

تأليف وجمع الاستاذين أحمد نجيب هاشم ومحمد مأمون نجا — القطع الكبير في مائتي صفحة —

٨١ خارطة — مطبعة لجنة التأليف والترجمة والنشر عام ١٩٣٨

الاطلس التاريخية عندنا ليست متوافرة . وكتب التاريخ لا تسع صفحاتها الشرح التصويري . ونحن نلّم ان للخارطة اثرأ يثبت في ذهن الطالب اكثر مما تثبته الاسطر . فاذا وقتت عين الطالب على التخطيط وعرضه على ذاكرته ثبتت صورته ووضحت حقيقته . وكان له الى جوار ماقرأ ومادرس ضياء وغنية عن الاستظهار الذي يلجأ اليه في كثير من الاحيان من لا يتقن الأمر على هدى . اذ تصبح هذه المراثيات صوراً حية في الذهن لا يعتمورها اهام ولا يطفئ عليها نسيان

كان هذا دافعاً للاستاذين الفاضلين الى تأليف اطلس تاريخ القرن التاسع عشر . فأوضحا في صفحاته التي بلغت المائتين من القطع الكبير جميع الحوادث التاريخية في القرن الماضي مبتدئين بعصر الثورة و نابليون . فالحركات الدستورية والقومية التي قامت منذ مائة وخمسين عاماً . كالادوار التي اجتازها استقلال بلجيكا . والوحدة الإيطالية . والتمهيدات التي مهدت اليها منذ عام ١٧٨٩ الى التغييرات التي أحدثها مؤتمر فينا (١٨١٥)

وفي خارطات تفصيلية يبين المؤلفان الثورات العامة التي قامت في الولايات الإيطالية ضد الاستبداد الداخلي ثم تدخل النمسا وثورات عام ١٨٤٨ الى انتصار القومية الإيطالية . واتمام الوحدة على يد كائور وجارibaldi (١٨٧٠) . وأحوال الممالك الألمانية (١٧٨٩) . وتقوى روسيا الى اتمام الاتحاد الألماني ١٨٧١ بعد حروب متسلسلة انتهت بالحرب الفرنسية البروسية . وقد سهل المؤلفان تفهيم الموضوعات التاريخية السياسية بصور هزلية ونقدية مأخوذة من مجلة Punch وغيرها

وأهم خارطات الاطلس هي التي تتناول عرض المسألة الشرقية منذ انحلال الامبراطورية العثمانية . فقد يبينها بإيضاح ما فقدته من ممتلكاتها عاماً بعد عام . وتوزيع الاجناس في ولايات البلقان . واستقلال اليونان وحوادث محمد علي والسلطان منذ قيام الحرب السورية الاولى (١٨٣١ — ١٨٤١) الى معاهدة لندن وحرب القرم واستقلال الصرب ورومانيا والمشكلة البلغارية والتسويات البارزة للمشكلة البلقانية الى قبيل الحرب الكبرى

وشرح المؤلفان كذلك حوادث شرق البحر المتوسط . واطراد نمو مصالح الدول فيه الى اليوم . ولم يترك الاطلس شيئاً عن الانقلاب الصناعي في اوربا وفي انكسار خاصة . كذلك الاصلاح النيابي وتحسين احوال العمال الاجتماعية

وفي الفصل السادس وهو الأخير نرى نمو العلاقات الدولية منذ مؤتمر برلين (١٨٧٨) والمحالفات التي قامت على أسس المصالح والتنافس الاستعماري بين الدول الاوربية في إفريقيا وخطط كل منها واصطدام هذه المصالح بعضها ببعض . لا سيما بين انكسار وروسيا . واليابان في الشرق الاقصى

أما خارطات ميادين الحرب الماضية (١٩١٤ — ١٩١٨) فهي أحسن مجموعة نشرت بالعربية لتلك الحرب الى اليوم . فقد بينت أهم الوقائع في ميادينها المختلفة بأوربا وإفريقية وآسيا والمحيطات مزودة بالشروح المفصلة لها

لقد أجاد الاستاذان عملهما كل الأجابة . وهما يستحقان الثناء الوفير والشكر الجزيل

عبد الرحمن

فهرس الجزء الرابع

من المجلد السادس والتسعين

العلم يقهر المرض : تمهيد الطريق الى قهر الانفلونزا	٣٦١
الشاعر بنوني : للتخارج عبد الكريم جرمانيوس الاستاذ بجامعة بودابست	٣٦٩
الحرب والاختراع	٣٧٨
العلم والصناعة والبحث العلمي النافع : لمعالي سبابا حبشي بك وزير التجارة والصناعة	٣٨٣
مصرف ولغة الضاد : للامير مصطفى الشهابي وزير معارف سوريا سابقاً	٣٨٨
بعض قطع الاسلحة الاسلامية في استامبول : للنقيب عبد الرحمن زكي	٣٩٣
حومة في ساحة الادب : لراجي الراعي	٣٩٨
الاجرام والاصلاح : لمحمد رياض	٤٠١
علم معاني اصوات الحروف : لمحمود محمد شاكر	٤٠٧
كتاب السكليات لابن رشد : لامين الريحاني	٤١٣
نظام الفلك الذري : لنقولا حداد	٤١٦
الماطفة والفكرة في شعر مطران : للدكتور اسماعيل احمد آدم	٤٢٢
الغذاء والمرض : للدكتور حسن كمال	٤٣٠
كيمياء الفيتامينات : لمنيف الرزاز	٤٣٤
سير الزمان * أيام السلم الاخيرة . يوميات دولية : تشيكوسلوفاكيا وذكرى تمزيقها .	٤٤١
الموارد الاقتصادية والفريقان المنحاريان : للمستتر فاي المحاضر بكلية التجارة بجامعة	
فؤاد الاول	

باب الاخبار العلمية * الغازات الحربية . الغازات الحربية الاولى . الغازات واجهزة التنفس . التأثير في العين والجلد . مستقبل غازات الدمع . التأثير في الرئة . التسميم العام بالغازات . طائرة سرعتها ٥٠٠ ميل في الساعة . جلالة الملك فاروق الاول ورعاية البحث العلمي التاريخي . وفيات الشهر — أبناء طبية : ١ — السلفاتيازول ٢ — البريتوتيسكوب والجروح البطنية ٣ — الكهرباء والجراحة : لعوض جندي	٤٥٦
مكتبة المقتطف * الايام . الفنون الايرانية في العصر الاسلامي . الحشرات الاقتصادية في مصر . العوامل الفعالة في الادب العربي الحديث . علم الصحة . اطلس تاريخ القرن التاسع عشر	٤٦٥



تراجع هذه الصور مع مقال الدكتور
زكي محمد حسن مدرس الانوار الاسلامية في
كلية الآداب بجامعة فؤاد الاول (صفحة
٤٨٨ من هذا الجزء)



شكل ٤ — صورة خيالية للنبي عليه السلام يتلقى الوحي في غار حراء



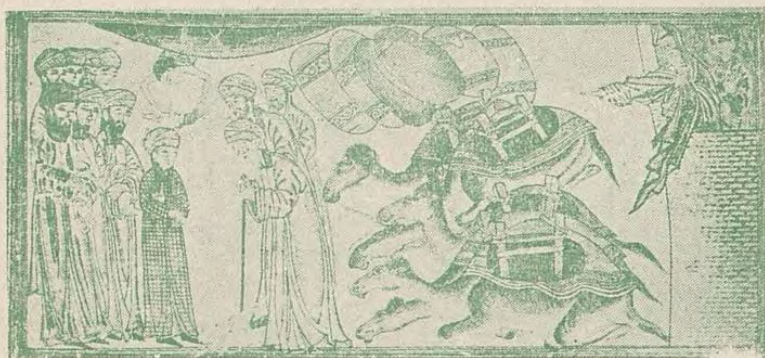
شكل ٥ — صورة خيالية تمثل النبي عليه السلام ومعه أبو بكر الصديق في الغار ، يوم الهجرة النبوية



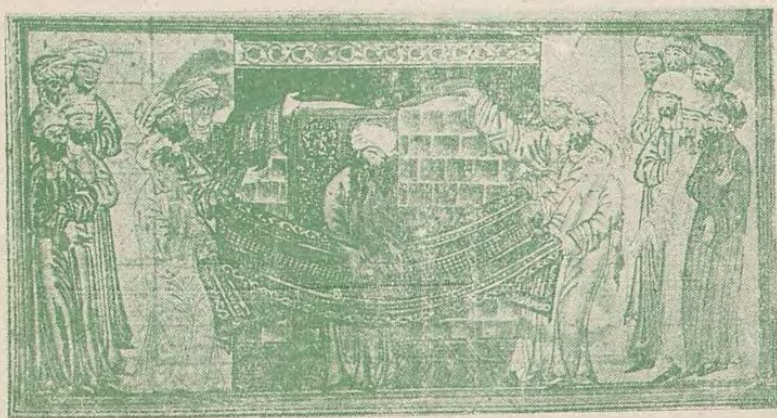
شکل ۶ — صورة خيالية تمثل قصة المعراج



شكل ١ — صورة خيالية لمولد النبي صلى الله عليه وسلم



شكل ٢ — صورة خيالية تمثل النبي عليه السلام ، مع الراهب بحيرى



شكل ٣ — صورة خيالية تمثل النبي عليه السلام يحمل الحجر الأسود ليضعه في مكانه